cancellaragri soc. coop.

MANUALE D'USO E MANUTENZIONE

Seminatrici pneumatiche in linea per cereali SEEDING 29 TRAK 400

Indice

Introduzione

Garanzia

Informazioni sul manuale

Aggiornamento del manuale

Diritti di autore

1 Identificazione della macchina 1-01

1.1 Targhetta di identificazione 1-02

1.2 Informazione sulla macchina 1-02

1.3 Dati tecnici 1-03

1.4 Livello di rumorosità 1-05

1.5 Immagazzinamento rimessaggio 1-05

1.6 Primo utilizzo o rimessa in servizio 1-05

1.7 Rottamazione 1-06

1.8 Norme di sicurezza anti-infortunistiche 1-06

1.9 Segnali di sicurezza 1-08

2 Movimentazione e trasporto 2-01

3 Transito su strada pubblica 3-01

4 Funzionamento della macchina 4-01

4.1 Comandi 4-01

4.2 Visibilità 4-01

5 Utilizzo della macchina 5-01

5.1 Collegamento della macchina alla trattrice 5-01

5.2 Montaggio albero cardanico 5-02

5.3 Collegamenti idraulici 5-04

5.4 Apertura / chiusura telaio pieghevole 5-04

5.5 Avviamento della macchina 5-05

5.6 Rifornimento serbatoi 5-05

5.7 Scarico serbatoio seme..... 5-05

5.8 Svuotamento e pulizia del distributore seme..... 5-06

5.9 Semina..... 5-07

5.10 Distacco della macchina..... 5-08

6 Regolazioni..... 6-01

6.1 Impostazione e verifica della quantità di semi da distribuire..... 6-01

6.2 Impostazione della quantità da distribuire nel caso di prodotti microgranulari..... 6-07

6.3 Uso del microgranulatore..... 6-09

6.4 Impostazione della quantità da distribuire nel caso di semi minuti..... 6-11

6.5 Uso del variatore cambio continuo (OPTIONAL)..... 6-12

6.6 Impostazione della quantità da distribuire nel caso di semi minuti con l'uso del variatore..... 6-13

6.7 Regolazione della profondità di semina..... 6-14

6.8 Regolazione tracciafile idraulico..... 6-16

6.9 Regolazione volume d'aria..... 6-21

6.10 Regolazione molle erpice..... 6-22

6.11 Regolazione rompitraccia..... 6-22

7 Manutenzione..... 7-01

7.1 Interventi di manutenzione..... 7-01

7.2 Frequenza di intervento..... 7-03

7.3 Ricambi..... 7-04

Accessori

Allegati

Dichiarazione Di Conformità CE

INTRODUZIONE

Il presente manuale contiene la descrizione del funzionamento e le istruzioni necessarie per eseguire correttamente le principali operazioni di utilizzo, manutenzione ordinaria e periodica della macchina.

Tale manuale per una praticità di consultazione è suddiviso in capitoli facilmente identificabili.

Le indicazioni contenute nel presente manuale sono destinate ad un utilizzatore professionale, il quale deve avere specifiche conoscenze sulle modalità di utilizzo della macchina, deve essere autorizzato, istruito e opportunamente addestrato.

Si raccomanda l'utilizzo di ricambi e accessori originali. Le parti non originali, oltre a far decadere la garanzia, potrebbero risultare pericolose, riducendo la durata e le prestazioni della macchina.

Il presente manuale, in caso di cessione o vendita, deve essere sempre consegnato insieme alla macchina. Nel caso venisse danneggiato o smarrito, bisogna richiederne una copia al Costruttore della macchina o al precedente proprietario. Il manuale è considerato parte integrante della macchina.

GARANZIA

Verificare all'atto della consegna che l'attrezzatura non abbia subito danni durante il trasporto e che gli accessori siano integri e al completo.

Eventuali reclami dovranno essere presentati per iscritto entro 8 giorni del ricevimento.

La garanzia ha la validità un anno contro ogni difetto dei materiali, dalla data di consegna della macchina.

La garanzia non include le spese di spedizione (il materiale viaggia a rischio e pericolo del destinatario).

Sono esclusi dalla garanzia eventuali danni causati a persone o cose.

La garanzia è limitata alla riparazione o alla sostituzione gratuita del pezzo difettoso.

I rivenditori e gli utilizzatori non potranno pretendere alcun indennizzo da parte del costruttore per eventuali danni che potranno subire (spese di manodopera, trasporto, lavoro difettoso, incidenti diretti o indiretti, mancati guadagni sul raccolto, ecc.).

DECADENZA GARANZIA

Oltre a quanto riportato nel contratto di fornitura, la garanzia decade:

Qualora si dovessero oltrepassare i limiti riportati nella tabella dei dati tecnici o in altre tabelle presenti nel manuale.

Qualora non fossero state attentamente seguite le istruzioni descritte in questo manuale.

In caso di uso errato, di manutenzione difettosa o di errori effettuati dal cliente.

Qualora si siano utilizzati ricambi non originali.

La garanzia contrattuale non viene applicata se le condizioni sopra citate non risultano rispettate, anche solo parzialmente.

L'utilizzo di ricambi non approvati dal Costruttore invalida ogni garanzia e solleva il Costruttore o il Rivenditore da ogni responsabilità per malfunzionamento o incidenti.

La rimozione o la modificazione dei ripari e delle protezioni solleva la ditaa Costruttrice da ogni responsabilità per danni causati a cose e/o persone.

La Ditta Costruttrice è comunque a completa disposizione per assicurare un'immediata e accurata assistenza tecnica e tutto ciò che può essere necessario per il miglior funzionamento e la massima resa dell'attrezzatura.

INFORMAZIONI SUL MANUALE

Il presente manuale è da considerarsi parte integrante della macchina e deve accompagnare la stessa in caso di rivendita e fino alla sua demolizione.

In caso di smarrimento o danneggiamento del presente manuale, richiederne una copia alla ditta costruttrice (inserire nome Costruttore, indirizzo e numero di telefono) o al Rivenditore (inserire nome Rivenditore, indirizzo e numero di telefono).

Sulla macchina sono inseriti appositi pittogrammi, che sarà cura dell'operatore mantenere in perfetto stato visivo e sostituire quando non siano più leggibili.

La presenza di questo simbolo indica di prestare la massima attenzione all'argomento trattato.

Nel presente manuale è allegata la Dichiarazione di Conformità CE (se la macchina è *marcata CE*).

È possibile che alcuni dispositivi descritti nel manuale non siano presenti sulla Vostra macchina, in funzione dell'allestimento scelto e del mercato cui la macchina è destinata.

AGGIORNAMENTO DEL MANUALE

Le informazioni, le descrizioni e le illustrazioni contenute nel manuale rispecchiano lo stato dell'arte al momento della commercializzazione della macchina.
Il Costruttore si riserva il diritto di apportare, in qualsiasi momento, eventuali modifiche alle macchine per motivi di carattere tecnico o commerciale. Tali modifiche non obbligano il Costruttore ad intervenire sui veicoli commercializzati fino a quel momento, né a considerare la presente pubblicazione inadeguata.
Eventuali integrazioni che il Costruttore riterrà opportuno fornire in seguito dovranno essere conservate unitamente al manuale e considerate parte integrante di esso.

DIRITTI DI AUTORE

I diritti di autore del presente manuale appartengono al Costruttore della macchina. Questo manuale contiene testi, disegni e illustrazioni di tipo tecnico che non possono essere divulgati o trasmessi a terzi, in tutto od in parte, senza l'autorizzazione scritta del Costruttore della macchina.

1 IDENTIFICAZIONE DELLA MACCHINA

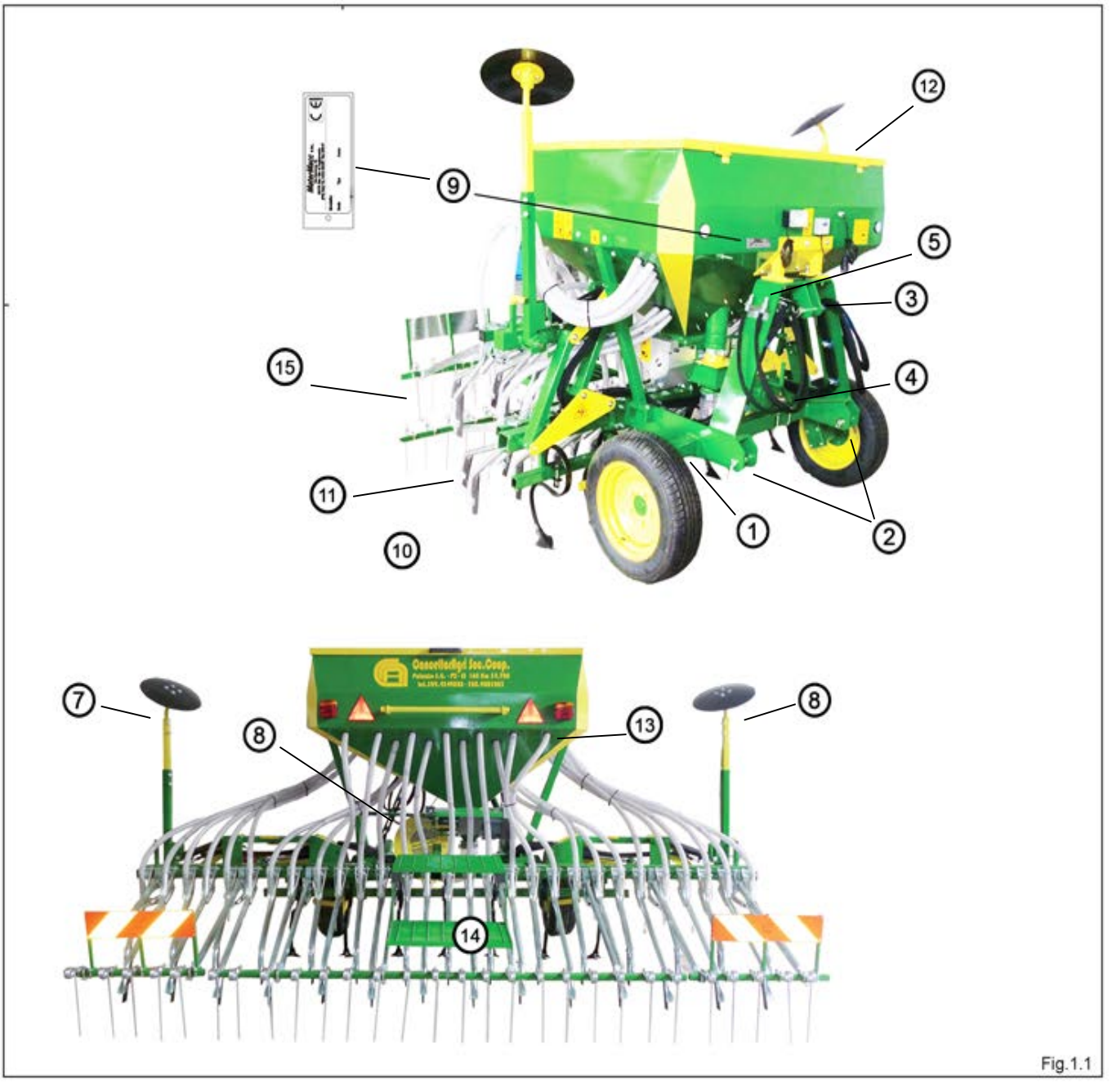


Fig.1.1

1) = Telaio portante
2) = Attacchi 1° 2° punto
3) = Attacco 3° punto
4) = Presa di forza
5) = Attacchi idraulici
6) = Ventola
7) = Segnafile SX
8) = Segnafile DX
9) = Targhetta di identificazione
10) = Cambio meccanico (Variatore - Optional)
11) = Elemento di semina
12) = Serbatoio semi
13) = Testate di distribuzione
14) = Pedana di carico

(ACCESSORI)

15) = Copriseme

1.1 TARGHETTA DI IDENTIFICAZIONE E MARCATURA CE

Fig.1.2

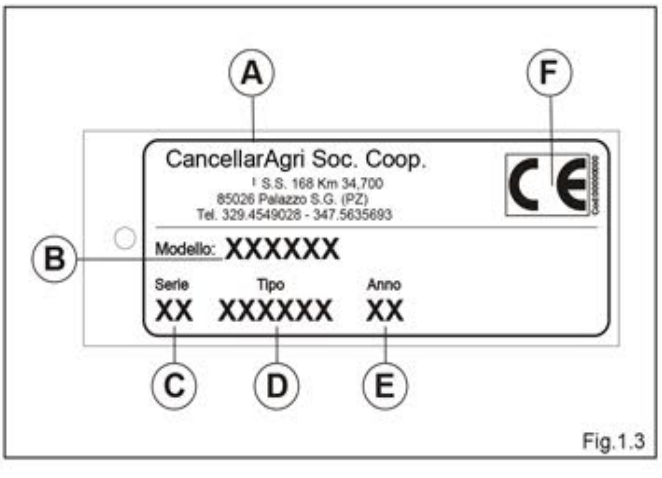


Fig.1.3

Ogni singola macchina è dotata di una targhetta di identificazione (Fig.1.3), sulla quale sono riportati i seguenti dati:

A) Nome, ragione sociale ed indirizzo del costruttore.
B) Modello della macchina.
C) Tipo di macchina.
D) Serie della macchina.
E) Anno di costruzione.
F) Marcatura **CE**.

1.2 INFORMAZIONI SULLA MACCHINA

1.2.1 USI PREVISTI

La macchina seminatrice può operare solo tramite una trattrice agricola munita di gruppo sollevatore e con attacco universale a tre punti.

E' idonea per la semina di: soia, colza, erba medica, cereali, ed altre foraggere, ecc.

Le quantità da distribuire vengono regolate attraverso un cambio, il cui moto è derivato dalla ruota motrice per aderenza.

Questa attrezzatura agricola può operare tramite albero cardanico applicato alla presa di forza di una trattrice agricola.

La macchina è stata progettata e costruita per operare all'aperto, per cui le sue prestazioni non sono condizionate dagli agenti atmosferici.

Ogni impiego della macchina diverso da quelli sopra indicati è da considerarsi non autorizzato e pericoloso.

1.3 DATI TECNICI

Di seguito vengono riportati i dati relativi a vari modelli delle seminatrici Mount Seeders.

Modello	N° max File	Ingombro stradale	Peso con falcioni	Potenza richiesta	micro
		(cm)	(Kg)	(Hp)	

I dati tecnici si intendono non impegnativi la CancellarAgri Soc.Coop. si riserva il diritto di modificarli senza obbligo di preavviso.

1.4 LIVELLO DI RUMOROSITÀ

L'unico rumore emesso dalla seminatrice MSD, che non dipende dall'interazione della macchina con fattori esterni, è legato al funzionamento della ventola.
Tale rumore è stato misurato ed il valore di pressione acustica continuo equivalente ponderato supera gli **80 db (A)**.

Superando il limite di 80 db (A) è fatto obbligo all'operatore o a chiunque si avvicini alla seminatrice in funzione, l'uso di adeguate protezioni dell'aparato uditivo, quali ad esempio cabina insonorizzata, cuffie, tappi, etc.

1.5 IMMAGAZZINAMENTO RIMESSAGGIO

Se la macchina viene immobilizzata per lunghi periodi, è necessario immagazzinarla in un luogo riparato da agenti atmosferici e proteggerla per evitarne danneggiamenti.
Prima del rimessaggio si consiglia di pulire accuratamente tutta la macchina e di lubrificare adeguatamente tutti gli organi meccanici per proteggerla dalla ruggine.
Verificare che la temperatura di immagazzinamento sia compresa fra 0 °C e 50 °C.
Prima di mettere la macchina a riposo per lunghi periodi, è opportuno operare come segue:

- **lavare abbondantemente l'attrezzatura con acqua, in particolar modo i serbatoi delle sostanze chimiche, quindi asciugarla;**
- **controllarla accuratamente ed eventualmente sostituire le parti danneggiate o usurate;**
- **regolare le parti in tensione ed eventualmente sostituirle;**
- **ingrassare tutti gli organi meccanici, i perni di serraggio;**
- **ingrassare le catene di trasmissione, oliare tutte le catene di trasmissione, passare con del lubrificante tutte le parti non verniciate;**
- **ricoverare, se possibile, la macchina in un locale coperto, su superficie piana e consistente;**
- **verificare il corretto serraggio della bulloneria;**
- **proteggere l'attrezzatura con un telo;**
- **rimuovere la console comandi dalla cabina della trattrice (se presente).**

1.6 PRIMO UTILIZZO O RIMESSA IN SERVIZIO DOPO LUNGO PERIODO DI INATTIVITÀ

Prima di utilizzare la macchina per la prima volta, oppure dopo un lungo periodo di inattività, è necessario eseguire quanto segue:

- **verificare che la macchina non presenti danneggiamenti;**
- **verificare gli organi meccanici, che devono essere in buono stato e non arrugginiti;**
- **verificare il corretto funzionamento della barra luci (se presente);**
- **ingrassare accuratamente tutte le parti mobili;**
- **verificare che non vi siano perdite di olio provenienti da raccordi o tubazioni;**
- **verificare che tutte le protezioni siano correttamente posizionate;**
- **azionare la seminatrice a vuoto, il flusso dell'aria libera le condutture dalla presenza di condensa e rimuove eventuali impurità.**

1.7 ROTTAMAZIONE

In caso di rottamazione, la macchina dovrà essere smaltita in discariche adeguate, attenendosi alla legislazione vigente.
Prima di procedere alla rottamazione è necessario separare le parti di plastica o gomma.
Recuperare gli eventuali oli esausti e smaltirli negli appositi centri di raccolta.

L'olio usato deve essere opportunamente recuperato e non deve essere disperso nell'ambiente, in quanto, secondo le vigenti normative di legge, è classificato come rifiuto pericoloso, e come tale va conferito agli appositi centri di raccolta.

Per la raccolta degli oli esausti è obbligatorio rivolgersi al **"Consorzio Obbligatorio Oli Usati"**.

Le parti costituite unicamente da materiale plastico, alluminio, acciaio, potranno essere riciclate, se raccolte dagli apposti centri.

1.8 NORME DI SICUREZZA E ANTI-INFORTUNISTICHE

Un corretto uso della macchina, una scrupolosa osservanza delle norme qui elencate e l'applicazione rigorosa di tutte le precauzioni per prevenire eventuali situazioni di pericolo scongiureranno il pericolo di incidenti o infortuni, faranno funzionare meglio e più a lungo la macchina e ridurranno al minimo i guasti.

La CancellarAgri declina ogni e qualsiasi responsabilità oggettiva e soggettiva, qualora non risultino applicate e rispettate le norme comportamentali richiamate nel manuale.

- La macchina non è indicata per essere usata in settori diversi da quello agricolo.
- La macchina deve essere utilizzata da un solo operatore alla guida della trattrice.
- Un uso diverso da quello specificato è considerato improprio.
- La macchina deve essere utilizzata esclusivamente da personale autorizzato, istruito e opportunamente addestrato. L'operatore addetto, oltre ad aver letto ed assimilato le istruzioni contenute in questo manuale, deve effettuare una sufficiente preparazione sul corretto utilizzo della macchina e deve essere in possesso della patente di guida. Si ricorda all'operatore di rivolgersi alla casa costruttrice in caso di dubbi sull'uso della macchina e sull'interpretazione del presente manuale.
- Il manuale deve essere sempre a portata di mano, in modo tale da poterlo consultare all'occorrenza. Se venisse smarrito o danneggiato, occorrerà richiedere alla Ditta Matermacc la copia sostitutiva.
- L'operatore deve accertarsi che durante il funzionamento della macchina nessuna persona o animale sosti nel raggio d'azione della stessa. Non azionare mai la macchina vicino a persone in sosta o transitanti nel raggio di azione della macchina.
- Non utilizzare la macchina se si è stanchi, ammalati o sotto l'effetto di alcool, farmaci o droghe.

- Questa macchina è utilizzata solitamente durante il giorno, se eccezionalmente è richiesto l'uso notturno o in condizione di ridotta visibilità, deve essere utilizzato il sistema di illuminazione in dotazione alla trattrice o eventualmente un sistema di illuminazione ausiliario.
- Qualunque modifica arbitraria apportata a questa macchina solleva la CancellarAgri da qualsiasi responsabilità per danni o lesioni che possono risultare agli operatori, a terzi e a cose.
- Verificare con attenzione la macchina prima di ogni messa in funzione.
- La CancellarAgri non può contemplare ogni uso improprio ragionevolmente imprevedibile capace di comportare un potenziale pericolo.
- La segnaletica applicata alla macchina fornisce una serie di indicazioni importanti: la loro osservanza serve alla Vostra sicurezza.
- Assicurarsi che tutti i pittogrammi di sicurezza siano leggibili. Pulirli ed eventualmente sostituirli con nuove etichette.
- Prima di utilizzare la macchina, assicurarsi che tutti i dispositivi di sicurezza siano collocati correttamente al loro posto ed in buono stato; qualora si verificassero guasti o danneggiamenti alle protezioni, sostituirle immediatamente.
- Prima di scendere dalla trattrice e prima di ogni operazione di manutenzione, azionare il freno di stazionamento, spegnere il motore, togliere la chiave di accensione dal cruscotto e custodirla.
- Il personale deve impiegare le dotazioni di sicurezza ed i dispositivi di protezione individuale durante l'uso e la manutenzione della macchina.
- Si raccomanda all'operatore addetto alla macchina di non indossare capi di vestiario che possano dare origine ad impigliamenti.

Fig.1.4

- Durante l'uso, la macchina può dare luogo a emissioni di polveri. Si consiglia di verificare periodicamente i filtri sul sistema di ventilazione della cabina oppure di utilizzare idonei sistemi di protezione delle vie respiratorie, quali maschere antipolvere.
- Durante l'utilizzo l'operatore deve avere sufficiente visibilità sulle zone di lavoro ritenute pericolose, pertanto è opportuno tenere puliti e in ottimo stato gli specchi di cui è dotata la trattrice.
- La macchina non deve essere lasciata incustodita quando la trattrice è in moto.
- Tenere la macchina pulita da materiali estranei (detriti, attrezzi, oggetti vari), che potrebbero danneggiarne il funzionamento o arrecare danni all'operatore.
- Evitare di operare su terreno fangoso o cedevole.
- Verificare lo stato di usura dei tubi idraulici. In caso di deterioramento provvedere alla loro sostituzione.
- Non servirsi dei comandi o delle tubazioni flessibili come appigli; questi componenti sono mobili e non offrono un appoggio stabile.
- Eventuali modifiche della macchina potrebbero causare problemi di sicurezza. In tal caso l'utilizzatore sarà l'unico responsabile di eventuali incidenti.
- E' assolutamente vietato rimuovere o manomettere i dispositivi di sicurezza.
- Accertarsi delle buone condizioni dei pittogrammi di sicurezza. Se i pittogrammi sono deteriorati, devono essere sostituiti con altri originali richiesti alla casa costruttrice e collocati nella posizione indicata dal manuale di uso e manutenzione (paragrafo 1.9.2).
- Prestare attenzione al rischio di contatto non intenzionale dei bracci della seminatrice con le linee aeree dell'alta tensione.
- Non utilizzare mai la macchina per trasportare persone, animali o oggetti.

- Agganciare la macchina, come previsto, su di un trattore di adeguata potenza e configurazione mediante l'apposito dispositivo (sollevatore), conforme alle norme.
- La categoria dei perni di attacco dell'attrezzatura deve corrispondere a quella dell'attacco del sollevatore.
- Prestare attenzione quando si lavora nella zona dei bracci del sollevamento.
- Prestare la massima attenzione nella fase di aggancio e sgancio dell'attrezzatura.
- E' assolutamente vietato interporsi fra la trattrice e l'attacco per manovrare il comando del sollevamento dall'esterno.
- E' assolutamente vietato interporsi tra la trattrice e la macchina con motore acceso e cardano inserito.
- Non rimuovere la griglia di protezione all'interno della tramoggia di carico, per evitare rischi di possibili contatti con elementi mobili.
- L'applicazione di un'attrezzatura supplementare al trattore comporta una diversa distribuzione delle masse sugli assi. E' consigliabile pertanto aggiungere apposite zavorre nella parte anteriore della trattrice, in modo da equilibrare le masse sugli assi.
- Rispettare la massa massima prevista sull'asse, la massa mobile, la regolamentazione sul trasporto e il codice stradale.

1.09 SEGNALETICA DI SICUREZZA

Accertarsi delle buone condizioni dei pittogrammi di sicurezza. Se i pittogrammi sono deteriorati, devono essere sostituiti con altri originali richiesti alla casa costruttrice e collocati nella posizione indicata dal manuale di uso e manutenzione.
Assicurarsi che i pittogrammi di sicurezza siano leggibili. Pulirli usando un panno, acqua e sapone.

1.09.1 UBICAZIONE DEI PITTOGRAMMI SULLA MACCHINA

Fig.1.5

1.09.2 DESCRIZIONE DEI PITTOGRAMMI

ATTENZIONE - Le operazioni di regolazione e manutenzione devono essere eseguite dopo aver letto il manuale d'uso e manutenzione, a macchina ferma e chiave disinserita.

Fig.1.6

ATTENZIONE PERICOLO di fluidi sotto pressione. Leggere il manuale prima di intervenire ed in caso di ferimento consultare un medico.

Fig.1.7

ATTENZIONE - PERICOLO di schiacciamento. Non sostare tra la trattrice e la macchina.

Fig.1.8

ATTENZIONE - PERICOLO di schiacciamento. Non sostare tra la tratrice e la macchina.

Fig.1.9

ATTENZIONE - PERICOLO di cesoiamento delle mani.

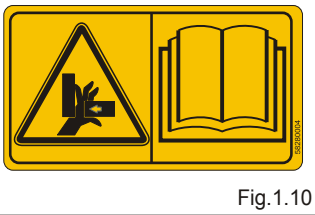


Fig.1.10

ATTENZIONE - Vietato salire o farsi trasportare

ATTENZIONE - Cinematismi in movimento.
Se avvicinate senza le dovute precauzioni comportano un alto rischio di infortunio.

ATTENZIONE - PERICOLO di impigliamento e trascinamento. Non avvicinare le mani all'albero di trasmissione in moto.

Fig.1.11

ATTENZIONE - Limite massimo giri al minuto.
PERICOLO - di contatto con albero cardanico in movimento.

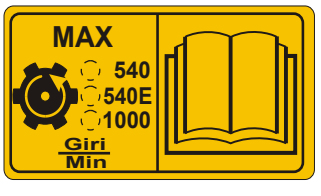


Fig.1.12

ATTENZIONE - PERICOLO di sostanze tossiche.

ATTENZIONE - PERICOLO di cadute di parti sospese.

Fig.1.13

ATTENZIONE - ZONA RUMOROSA questo segnale contrassegna zone della macchina dove il livello di rumore può essere tale da provocare danni all'apparato uditivo. In presenza di questo segnale è obbligatorio l'uso di dispositivi di protezione dell'apparato uditivo del tipo prescritto dalle norme vigenti.

Fig.1.14

PUNTO DI SOLLEVAMENTO

Fig.1.15

ATTENZIONE - Utilizzare i Dispositivi di Protezione Individuale richiesti.

Fig.1.16

PUNTI DI INGRASSAGGIO

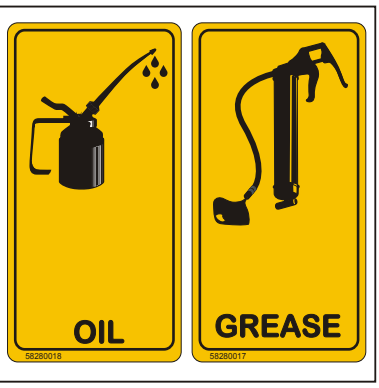


Fig.1.17

2 MOVIMENTAZIONE E TRASPORTO

Porre la massima attenzione alla sicurezza durante le operazioni di carico e scarico, che dovranno essere effettuate da personale qualificato (imbracatori, carrellisti, etc.).
In caso di sollevamento della macchina, è obbligatorio servirsi degli appositi punti di sollevamento indicati dai pittogrammi.
Per il trasporto della macchina, si deve utilizzare un automezzo di potenza e dimensioni adeguate, opportunamente predisposto.
Una volta caricata, la macchina deve essere assicurata tramite funi di ancoraggio.

Fig.2.01

3 TRANSITO SU STRADA PUBBLICA

In caso si debba percorre una strada pubblica, ci si deve attenere scrupolosamente al Codice della Strada, ponendo particolare attenzione alla scelta della velocità di avanzamento.

Per la circolazione su strada, è necessario attenersi alle normative del codice stradale in vigore nel relativo Paese.
Gli eventuali accessori per il trasporto devono essere muniti di segnalazioni e protezioni adeguate.

Prima di immettersi in strada, è necessario installare eventuali barre luci opzionali.
E' obbligatorio dotare il mezzo di luce lampeggiante gialla o arancione.

Prima di reimmettersi su una strada pubblica da un'area non asfaltata o pulita, è obbligatorio pulire accuratamente gli pneumatici della trattrice da eventuali residui di fango.

Quando si transita su strada pubblica, la macchina deve rimanere in posizione di trasporto e la presa di potenza della trattrice deve essere disinserita.

Il peso della macchina modifica la stabilità del complesso trattrice-seminatrice, influenzandone la capacità di sterzo e di frenata, per cui occorre procedere a velocità moderata.
In particolare, occorre tener presente che l'asse anteriore deve sempre essere gravato di un carico pari ad almeno il 20% del peso del complesso trattrice-seminatrice.

Verificare la capacità di sollevamento e la stabilità della trattrice mediante la seguente formula e, se necessario, applicare anteriormente le zavorre.

$$I_{F,min} = \frac{(I_R \times (c + d)) - (T_F \times b) + (0{,}2 \times T_E \times b)}{a + b}$$

Note: Sono presi in considerazione nel presente calcolo gli accessori montati posteriormente e le combinazioni anteriori/posteriori.

Esempio di istruzioni per la stabilità dell'insieme trattrice-seminatrice.

Legenda

***T*E [kg]** Peso a vuoto della seminatrice ①

***T*F [kg]** Carico sull'assale anteriore della trattrice a vuoto ①

***T*R [kg]** Carico sull'assale posteriore della trattrice a vuoto ①

***I*R [kg]** Peso combinato dell'attrezzatura portata posteriormente/zavorra posteriore ② ②

***I*F [kg]** Peso combinato dell'attrezzatura portata anteriormente/zavorra anteriore.

***a* [m]** Distanza tra il baricentro della combinazione attrezzatura portata anteriormente/zavorra anteriore e il centro dell'assale anteriore. ②③

***b* [m]** Interasse della trattrice. ①③

***c* [m]** Distanza tra il centro dell'assale posteriore e il centro dei punti di attacco inferiori. ①③

***d* [m]** Distanza tra il centro dei punti di attacco inferiori e il baricentro della combinazione attrezzatura portata posteriormente/zavorra posteriore.

① Vedere il manuale di istruzioni della trattrice.

② Vedere il manuale di istruzioni dell'attrezzatura.

③ Da misurare.

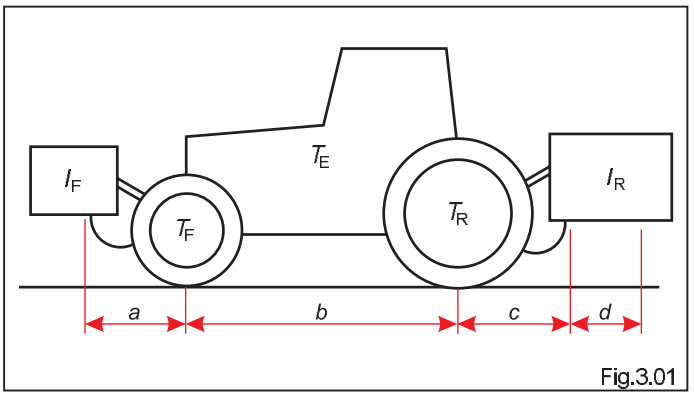


Fig.3.01

- E' molto importante tenere presente che la tenuta di strada e la capacità di direzione e frenatura possono essere influenzati, anche in modo notevole, dalla presenza di un'attrezzatura portata o trainata.
- In curva prestare attenzione alla forza centrifuga esercitata in posizione diversa, del centro di gravità, con e senza l'attrezzatura portata, maggior attenzione anche in strade o terreni in pendenza.
- Per la fase di trasporto, regolare e fissare le catene dei bracci laterali di sollevamento del trattore; controllare che siano ben chiusi i coperchi dei serbatoi delle sementi e del concime; mettere in posizione di blocco la leva di comando del sollevatore idraulico.
- Effettuare gli spostamenti su strada con tutti i serbatoi vuoti, con una velocità massima di 25 km/h.
- Gli spostamenti fuori dalla zona di lavoro devono avvenire con l'attrezzatura in posizione di trasporto. Ciò comporta altresì la necessità di scollegare qualsiasi allacciamento idraulico alla trattrice.
- Qualora gli ingombri costituiti da attrezzature portate o semiportate occultino la visibilità dei dispositivi di segnalazione e illuminazione della trattrice, questi ultimi devono essere ripetuti adeguatamente sulle attrezzature, attenendosi alle normative del codice stradale in vigore nel relativo Paese.

4 FUNZIONAMENTO DELLA MACCHINA

Assicurarsi che durante il lavoro tutti gli organi della macchina funzionino regolarmente. Si rammenta che la maggior parte degli inconvenienti e delle avarie che si possono verificare durante l'impiego della macchina è causata dall'allentamento degli organi di fissaggio.

- Poiché nella prima fase di vita della macchina si produce un assestamento generale di tutti gli organi meccanici e dei collegamenti idraulici, è indispensabile eseguire i controlli della macchina con la massima accuratezza.
- Prima dell'utilizzo della macchina, assicurarsi che nel raggio di azione della stessa non ci siano persone o animali.
- E' assolutamente vietato asportare e/o modificare le protezioni sulla macchina.
- Non utilizzare la macchina quando si è malati, stanchi o sotto l'effetto di farmaci, droghe o alcool.
- Prima di impiegare la macchina è necessario imparare la disposizione dei comandi ed il loro funzionamento.
- In fase di apertura e chiusura del telaio pieghevole, non sostare in nessun caso in prossimità della macchina.
- La macchina deve essere utilizzata da un solo operatore alla guida della trattrice.

4.1 COMANDI

Tutti i comandi sono indicati con apposita segnaletica, che ne indica la funzione e documenta mediante immagini l'azione e la posizione dei comandi nella cabina.

4.2 VISIBILITÀ

Il controllo delle zone di lavoro è possibile per mezzo degli specchietti retrovisori della trattrice e a vista dell'operatore.

ATTENZIONE - durante la retromarcia si possono creare delle zone d'ombra non visibili tramite gli specchietti retrovisori

5 UTILIZZO DELLA MACCHINA

Prima di impiegare la macchina occorre familiarizzare con i comandi e con le sue capacità di lavoro.

In ogni circostanza stare sempre con tutte le parti del corpo all'interno della cabina, per ridurre al minimo la possibilità di esporsi agli eventuali pericoli esterni.

Prima di scendere dalla trattrice e prima di ogni operazione di manutenzione e regolazione, azionare il freno di stazionamento, spegnere il motore, togliere la chiave di accensione dal cruscotto e attendere l'arresto di tutti gli elementi mobili.

L'incolumità dell'operatore e delle persone presenti nelle vicinanze dipende dalla sua capacità di giudizio e prudenza nel servirsi della macchina. Occorre quindi conoscere bene la posizione e la funzione di tutti i comandi.

La macchina si deve sempre trovare in perfetto stato di funzionamento e deve essere riparata unicamente con parti di ricambio originali.

5.1 COLLEGAMENTO DELLA MACCHINA ALLA TRATTRICE

La macchina deve essere collegata alla trattrice con presa di potenza e peso, adeguati, al tipo di macchina è conforme ai requisiti di legge vigenti nel paese di utilizzo.

Durante le fasi di utilizzo, regolazione, manutenzione, riparazione o movimentazione, l'operatore deve utilizzare adeguati Dispositivi di Protezione Individuale (DPI)

Fig.5.1

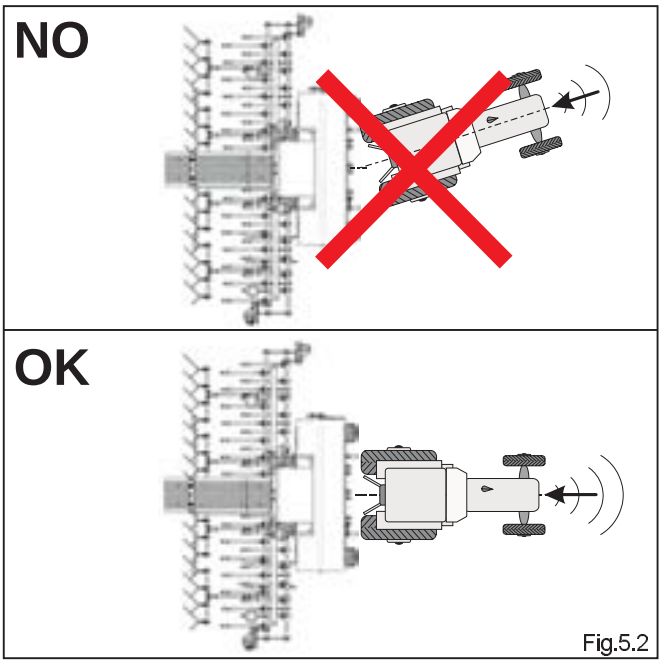


Fig.5.2

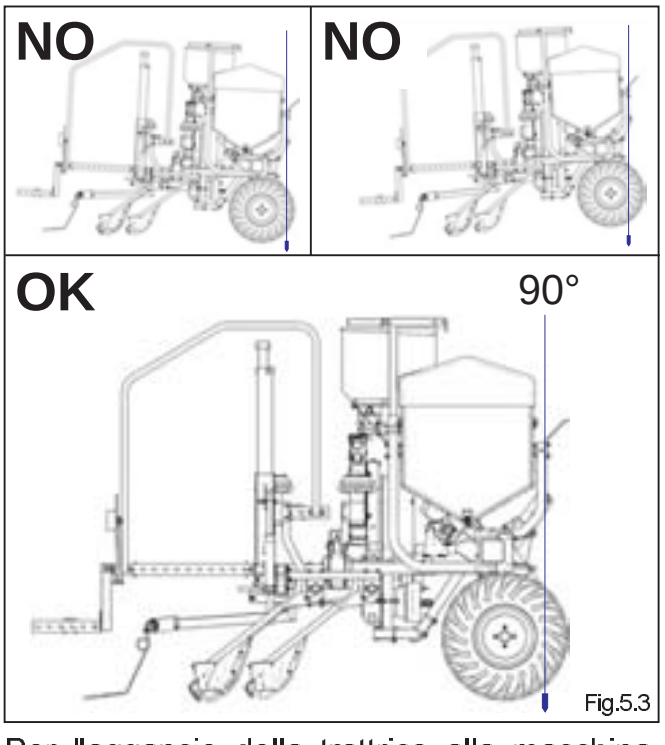


Fig.5.3

Per l'aggancio della trattrice alla macchina, l'operatore deve portare la trattrice in retromarcia fino ad accostare gli attacchi della macchina con le barre sollevatrici posteriori (Fig. 5.2).

- Azionare il freno di stazionamento della trattrice, spegnere il motore, estrarre la chiave di accensione e scendere.
- Inserire i perni e le relative spine/coppiglie di sicurezza.
- Collegare il terzo punto (tenditore) della macchina alla trattrice, sollevare la macchina fino a portare le prese di potenza di macchina e trattrice alla stessa altezza e registrare il tenditore, portando la macchina in posizione orizzontale.

- Bloccare le barre sollevatrici della trattrici, per evitare che la macchina oscilli lateralmente, compromettendo la stabilità trasversale del complesso.

5.2 MONTAGGIO ALBERO CARDANICO

Prima di utilizzare la trasmissione cardanica leggete attentamente le norme d'uso allegate.
La seminatrice prevede l'uso di trasmissioni cardaniche certificate CE.
È vietato l'uso di trasmissioni cardaniche non certificate. Il non rispetto di questa norma comporta automaticamente la decadenza della certificazione di sicurezza della seminatrice.

L'infortunio da impigliamento e trascinamento da parte degli organi di trasmissione può avere esiti molto gravi e mortali ed è dovuto alla mancanza di protezioni di tali organi e dall'uso di indumenti svolazzanti che possono restare impigliati nelle parti in movimento.

Gli alberi cardanici devono essere corredati di pittogrammi di sicurezza.

- L'albero cardanico deve essere fissato correttamente alla P.D.P, rispettando il verso di montaggio indicato su di esso e fissando le catenelle per evitare la rotazione della protezione.
- Prima di inserire la presa di forza, assicuratevi che non vi siano persone o animali nella zona d'azione e che il regime scelto corrisponda a quello consentito. Mai superare il massimo previsto.
- Inserire l'albero cardanico sull'albero scanalato della seminatrice, tenendo premuta la spina di sicurezza, rilasciare la spina di sicurezza e arretrare con il cardano fino a quando la spina non si impegna con un udibile "clack" nell'apposita sede. Se non si avverte lo scatto della spina, ripetere la procedura. **La protezione non deve presentare rotture.**

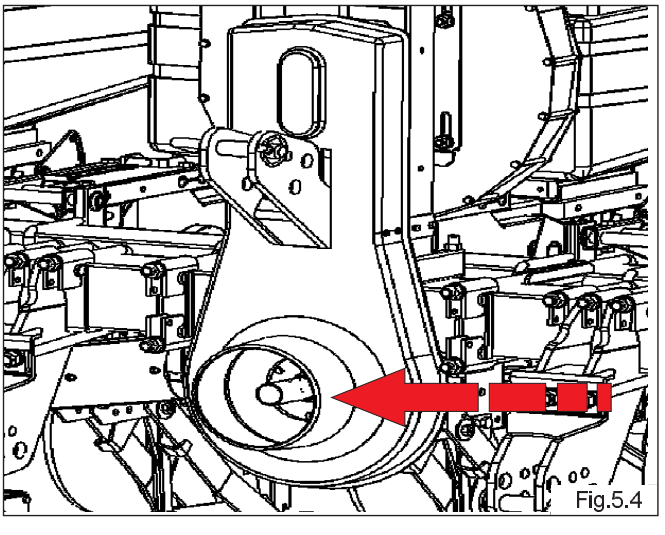


Fig.5.4

- Inserire l'albero cardanico sull'albero scanalato della trattrice, tenendo premuta la spina di sicurezza, rilasciare la spina di sicurezza e arretrare con il cardano fino a quando la spina non si impegna con un udibile "clack" nell'apposita sede. Se non si avverte lo scatto della spina, ripetere la procedura. **La protezione non deve presentare rotture.**
- **Evitare nel modo più assoluto di scavalcare la zona compresa tra la trattrice e la macchina, con o senza cardano in movimento.**

- Qualora la macchina venisse collegata per la prima volta alla trattrice, assicurarsi che: Nelle condizioni di massima sterzata il cardano non sia completamente chiuso per evitare di causare danni al moltiplicatore. Nel caso in cui il cardano risultasse troppo lungo, è necessario accorciarlo adeguatamente tagliandolo di quanto necessario.
- **In ogni condizione di lavoro i tubi telescopici devono sovrapporsi per almeno 1/3 della loro lunghezza (Fig.5.5).**
- **Lavorare con angoli di snodo contenuti ed uguali.**
- **Disinserire la presa di moto nelle manovre in cui gli angoli dei giunti superino i 35°.**
- **Ridurre sempre il numero di giri quando si superano i 10°.**
- Dopo lo smontaggio dell'albero cardanico, rimettere il cappuccio di protezione sull'albero della presa di forza.

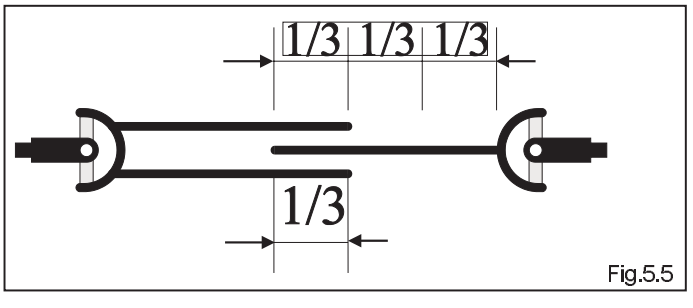


Fig.5.5

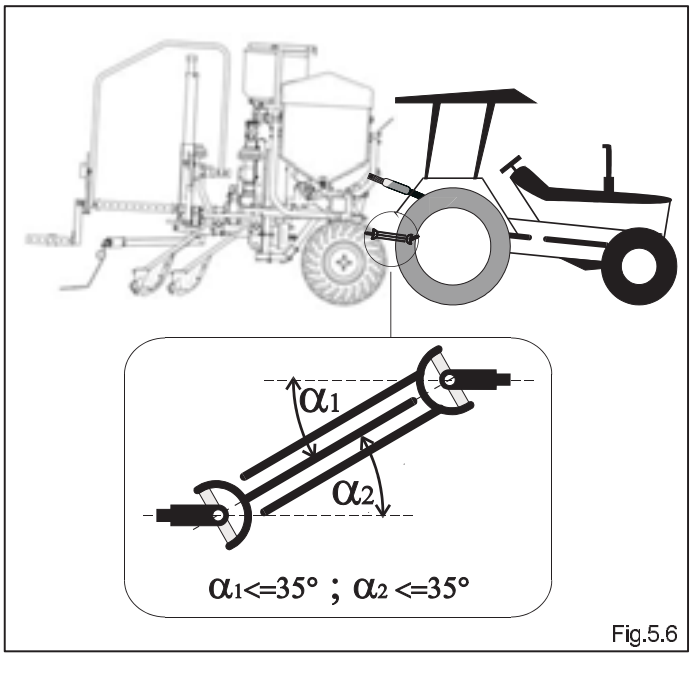


Fig.5.6

5.3 COLLEGAMENTI IDRAULICI

Al momento dell'allacciamento dei tubi idraulici all'impianto idraulico del trattore, fare attenzione che gli impianti idraulici della macchina operatrice e della trattrice non siano in pressione.

I collegamenti idraulici tra trattrice e macchina devono essere contrassegnati per mezzo di colori, in modo da escludere impieghi errati. Ove si verificasse uno scambio potrebbe sussistere il pericolo di incidente.

Durante il trasporto su strada i collegamenti idraulici fra trattrice e macchina devono essere scollegati e fissati nell'apposito supporto (Fig.5.7).

Fig.5.7

COLLEGAMENTI ELETTRICI

Collegare i fili BLU E MARRONE del cavo alimentazione ad una tensione di 12V c.c.
Non è necessario rispettare alcune polarità nella connessione dei fili BLU e MARRONE al (+) e (-) 12v.

Per il collegamento scegliere un punto dell'impianto elettrico che assicuri una portata di corrente di almeno 5A. Verificare che le sezioni dei fili portanti ed eventuali prese di connessione siano adeguate e protette da fusibili per assicurare un corretto funzionamento della centralina.

5.4 APERTURA / CHIUSURA TELAIO PIEGHEVOLE

Questo tipo di telaio permette ad una macchina di circolare su strada con una notevole riduzione della larghezza di lavoro.

Assicuratevi che durante i movimenti non vi siano persone o cose nelle immediate vicinanze delle parti mobili.
Assicuratevi di non poter essere colpiti dalle parti stesse.

L'apertura e chiusura dei telai pieghevoli deve essere fatta con le ruote della macchina appoggiate a terra.
Prima di movimentare il telaio verificate il corretto collegamento dei tubi oleodinamici.

5.5 AVVIAMENTO DELLA MACCHINA

Prima di impiegare la macchina occorre familiarizzare con i comandi e con le sue capacità di lavoro.

Prima di iniziare il lavoro, assicurarsi che nella zona d'azione non vi siano persone o animali.

Inoltre, prima di iniziare il lavoro, verificare che TUTTE le protezioni della macchina siano integre e perfettamente funzionanti.

5.6 RIFORNIMENTO SERBATOI

Il rifornimento dei serbatoi può essere effettuato a mano. Ricordare che il sollevamento di pesi superiori a 30 kg richiede l'intervento di più operatori.

- **Durante le fasi di carico e scarico serbatoi, l'operatore deve utilizzare adeguati Dispositivi di Protezione individuale (guanti, tuta, mascherine, ecc.).**
- I serbatoi vanno riempiti una volta giunti sul terreno da seminare.
- Prima di rifornire il serbatoio, seguire le indicazioni per calcolare la zavorra anteriore minima da applicare al trattore, in modo da assicurare la stabilità necessaria al complesso trattrice-seminatrice.
- Abbassare completamente il sollevatore ed azionare il freno di stazionamento del trattore.
- Abbassare la pedana di carico.
- Tutte le operazioni di carico e scarico dei serbatoi vanno eseguite sul terreno da seminare, con la seminatrice ferma a terra, telaio aperto, freno di stazionamento azionato, motore arrestato e chiave di accensione estratta del quadro comandi.
- È consigliabile eseguire queste operazioni in una zona pianeggiante e priva di ostacoli.
- Assicurarsi che nessuno possa avvicinarsi alle sostanze chimiche.
- Prestare attenzione affinché durante il riempimento dei serbatoi non entrino corpi estranei.
- Controllare che tappi di ogni serbatoio sia chiuso, quindi procedere al riempimento dei serbatoi.
- Non sovraccaricare la tramoggia oltre il carico massimo ammissibile.
- Terminata l'operazione di carcio, richiudere la pedana di carico nella posizione di trasporto.

5.7 SCARICO SERBATOIO **(OPTIONAL)**

- Avvicinate la bocca di un sacco vuoto sotto i scarichi dei serbatoi.
- Premendo sul ferma tappo **5** spostare il tappo **4** dalla posizione **A** alla posizione **B** (Fig.5.8).

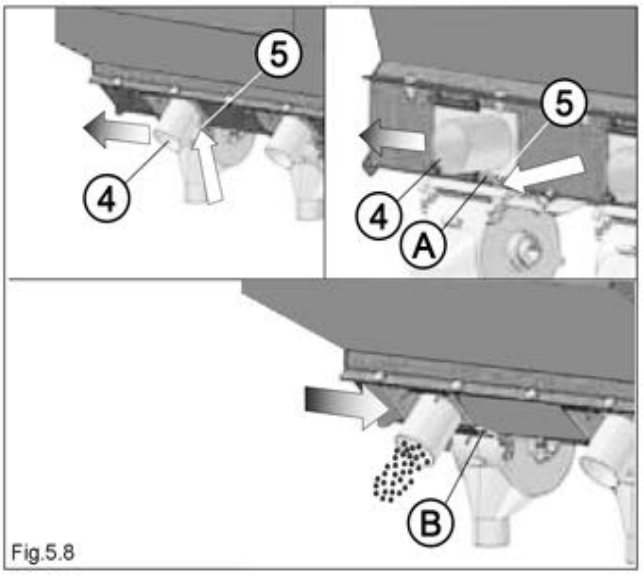


Fig.5.8

5.8 SVUOTAMENTO E PULIZIA DEL DISTRIBUTORE

Per un'accurata pulizia del dosatore è necessario togliere il venturi montato al di sotto del distributore. ***NON*** serve sfilare i tubi flessibili che entrano ed escono dal venturi.

Una volta tolto il corpoventuri si può procedere alla pulizia del dosatore utilizzando dell'aria compressa.

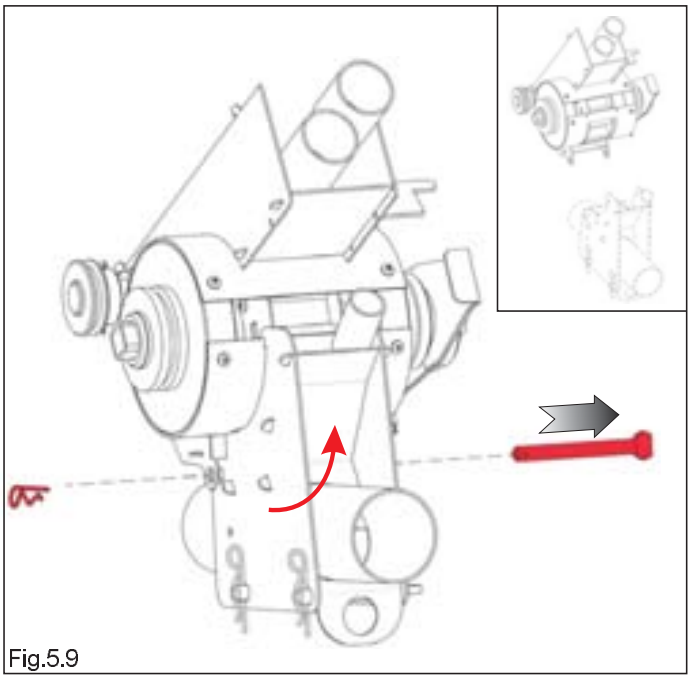


Fig.5.9

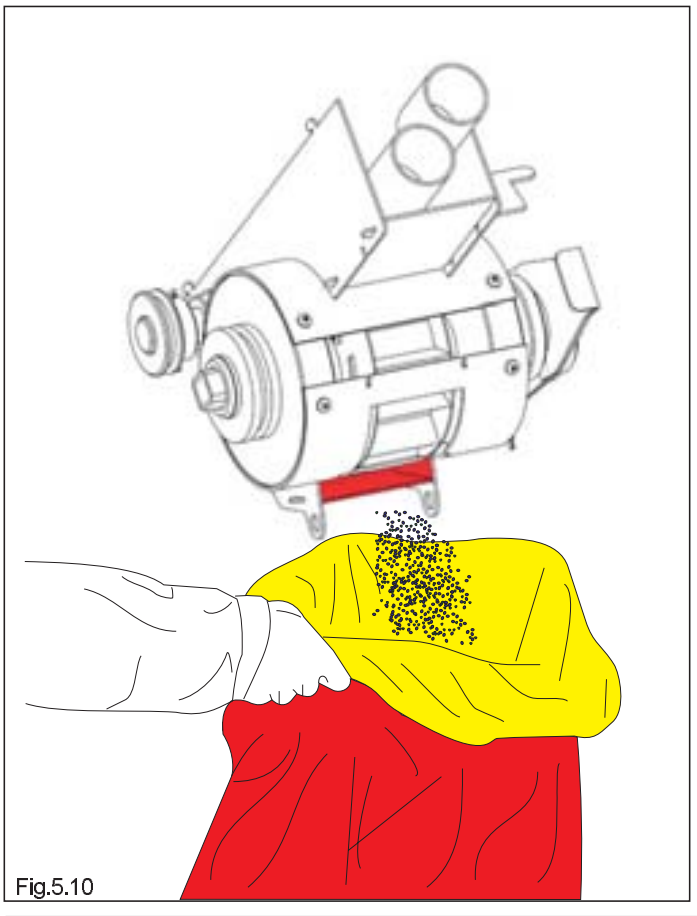


Fig.5.10

5.9 SEMINA

Una volta che la seminatrice risulta ben agganciata al trattore la si può predisporre per la semina.

Operazioni preliminari

- Controllare che tutte le trasmissioni siano correttamente agganciate.
- Caricare il serbatoio semi, prestando attenzione affinché nessun corpo estraneo venga introdotto all'interno degli stessi.
- Aprire il telaio pieghevole (se presente).
- Liberare i bracci del tracciafile.

Operazioni di configurazione

- Il kit che comprende i bracci del tracciafile sia adeguato al tipo di traccia (alla ruota o al centro) che si intende praticare.
- Sul cambio siano collegati i due ingranaggi relativi alla quantità di semina che si vuole praticare e che la maniglia del tendicatena sia ben agganciata.
- Tutti gli scarichi siano chiusi prima di procedere al riempimento degli stessi.

Operazioni di regolazione

- Regolare la profondità di semina.
- Regolare il tracciafile idraulico alla distanza desiderata.
- Regolare il volume d'aria.
- Regolare la tensione e l'inclinazione delle molle erpice.
- Regolare rompitraccia (se presente)

Operazioni di messa a punto

- Azionare progressivamente la presa di forza fino a circa 500 giri/min.
- Fare il TEST di verifica della quantità da distribuire.
- Ruotare la ruota motrice per far convogliare parte del seme dalla tramoggia ai dosatori e da questi ai singoli falcioni.
- Controllare che tutti i falcioni abbiano erogato i semi

Operazioni di controllo durante la semina

Effettuate tutte le operazioni precedenti la seminatrice è pronta per lavorare, tuttavia è vivamente consigliato percorrere alcuni metri di marcia nelle due direzioni per verificare che la semina stia avvenendo come desiderato. In particolare:

- I tubi di alimentazione del falcione siano posizionati correttamente e che non vi siano strozzature o pieghe lungo tutti i tubi;
- La profondità di semina corrisponda a quella desiderata; (se notate che la profondità di semina e diversa tra la parte centrale e quelle laterali regolate la tensione delle molle di ogni singolo settore facendo riferimento all'indice montato sulla barra tendi molle.)
- La copertura del seme sia sufficiente;
- I tracciafile ed i rompitraccia siano regolati correttamente;
- La presa di forza operi ad un numero di giri costante;
- La ruota motrice giri in modo continuo ed uniforme;
- Nella tramoggia non si formino intasamenti, specialmente con semi glumacei.
- Verificare che la distribuzione dei vari prodotti avvenga in modo uniforme.
- Verificare che il segnafile sia stato correttamente regolato misurando la distanza interfilare tra le due file esterne.
- Alla fine di ogni corsa, durante i cambi di direzione o durante gli arresti per le verifiche, NON fermate la presa di forza, ma mantenetela ad un regime di giri sufficiente a mantenere i semi attaccati al disco.
- Evitate di fare curve e retromarce con la macchina interrata. SOLLEVATE SEMPRE la macchina per i cambiamenti di direzione e per le inversioni di marcia.
- In caso di rottura di spine coppiglie ecc., fermare prontamente la macchina, rimuovere la spina rotta e sostituirla.
- L'uso di spine non originali o più resistenti può comportare gravi danneggiamenti alla seminatrice.

- Se manca o diminuisce la pressione, controllare che i tubi non siano forati o intasati. In tal caso sostituirli o pulirli, controllare eventualmente anche la cinghia di trasmissione dell'aspiratore.
- Mantenere una velocità di semina compatibile con il tipo di lavorazione del terreno, al fine di evitare rotture o danneggiamenti.
- Non abbassare la seminatrice con il trattore in movimento, onde evitare l'intasamento o danneggiamenti ai falcioni assolcatori.
- Nessuno deve potersi avvicinare ai contenitori delle sostanze chimiche, nonché aprirli quando la seminatrice è in funzione o in procinto di funzionare.

5.10 DISTACCO DELLA MACCHINA

Quando si parcheggia la macchina, occorre:

- Azionare il freno di stazionamento della trattrice;
- Disinserire la presa di potenza della trattrice;
- Poggiare la macchina a terra su terreno pianeggiante, assicurandosi che sia stabile;
- Arrestare il motore della trattrice;
- Estrarre la chiave di avviamento dal quadro comandi e custodirla;
- Scendere dalla postazione di guida;
- Staccare l'albero cardanico, agendo sui grilletti anti-sfilo.
- Appoggiare l'albero cardanico sull'apposito supporto;
- Sfilare la spina ed il perno e staccare il tirante (terzo punto);
- Fissare il terzo punto all'apposito supporto sulla trattrice;
- Sfilare le spine anti-sfilo ed i perni di connessione e, quindi, i bracci del sollevatore idraulico posteriore della trattrice dai punti di attacco della macchina;

  - risalire sulla trattrice;
  - avviare la trattrice ed allontanarsi con cautela.

E' necessario che il terreno su cui si parcheggia la macchina sia pianeggiante e all'interno di un'area protetta, in modo da impedire che personale non autorizzato possa avvicinarsi.

6 REGOLAZIONI

6.1 IMPOSTAZIONE E VERIFICA DELLA QUANTITÀ DI SEMI DA DISTRIBUIRE

I° FASE IMPOSTAZIONE DEL CAMBIO

Prima di procedere al riempimento dei serbatoi accertarsi che all'interno degli stessi non vi siano corpi estranei.

1. Individuazione del peso specifico del Prodotto

TABELLA ORIENTATIVA PESI SPECIFICI DEI SEMI PIÙ COMUNI

Semi	Peso specifico (kg/l)
Grano	0,77
Orzo	0,68
Avena	0,5
Segala	0,74
Erba Medica	0,84
Colza	0,65
Piselli	0,81

Tab.6.1

Se non riportato sulla confezione determinare il peso specifico del prodotto nel modo seguente:

A) Riempire fino all'indicazione **"1 litro"** il contenitore fornito con la seminatrice.

B) Pesare e al valore togliere la tara del contenitore **(110g)** ottenendo cosi il peso Specifico.

2. Ricerca del rapporto di trasmissione (Tab.6.2).

A) Cercare nella colonna (o a cavallo tra le colonne più prossime (Esempio 2)) del peso specifico ottenuto, il valore che corrisponde (o più si avvicina (Esempio 1)) alla quantità che si intende distribuire.

B) Individuato tale valore, sulla colonna di sinistra, si identificano gli ingranaggi da montare sul Cambio.

Esempi (illustrati in tab.4.2)

Operazione	Esempio 1	Esempio 2
Peso specifico individuato	0,7 kg/litro	0,77 kg/litro
Quantità da distribuire	210 kg/ha	170 kg/ha
Coppia ingranaggi individuata	Ricerca 1 A=13 B=11	Ricerca 2 A=11 B=13

Semi normali-dosatore scanalato (pos. B spina R rif. Dis. N° 1)								
GOMME 10.8/80-12		Diametro mt. 0,66			Fattore 15 giri ruota= 80,42			
APERTURA DOSATORE cm	AVENA Kg/ha	ORZO Kg/ha	GRANO D. non conc. Kg/ha	CECI cal. 8 kg/ha	CECI cal. 9 kg/ha	FAVINO kg/ha	APERTURA DOSATORE cm	TRIFOGLIO incarnatum kg/ha
1	24						1	36,01
1,5	32						1,2	41,74
2	44			44	41		1,4	48,37
2,5	56			64	55	78	1,6	53,80
3	67		108	78	73	93	1,8	60,56
3,5	78		123	93	89	107	2	67,37
4	89	121	141	109	108	125	2,2	73,10
4,5	101	135	158	123	121	142	2,4	80,22
5	114	149	175	134	135	159		
5,5	124	164	191	155	152	173		
6	136	179	207	168	166	188		
6,5	147	193	223			205		
7	160	208	241			221		
7,5	171	221	258			238		
8	183	238	275					
8,5	194	252	291					
9	205	266	306					
9,5	216	280	324					
10	228	294	340					
10,5	241	313	357					
11	251	324	374					
11,5	260	338	390					
12	272	354	410					

N.B.

apertura max dosatore scanalato 12 cm
apertura max dosatore alveolato 10 cm
effettuare la regolazione del dosaggio in assenza di seme
per la regolazione del distributore sbloccare la manopola con chiave 19 e bloccare a fine regolazione
per la semina di Avena o favino togliere la griglia interna alla tramoggia

TEST						
Mod. MSD	300	400	450	500	600	Kg/ha x 3 = g TEST
N°	10	15	13.3	12	10	Es.:Kg/ha 210 X 3 = 630g TEST

Tab 6.2

FASE 2: Impostazione del rapporto sul cambio

Quando operate sugli ingranaggi assicuratevi che nessuno possa far girare gli assi o le ruote di trasmissione.

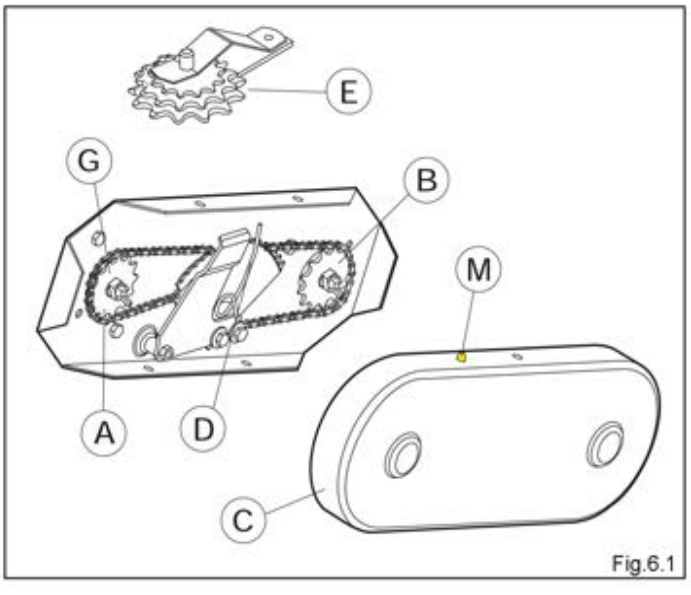


Fig.6.1

1) Togliere il coperchio C premendo con le dita sugli appositi ganci di chiusura M (Fig.6.1).
2) Allentare il tendicatena D.
3) Allentare senza togliere le viti a galletto G che stringono gli ingranaggi A e B, quindi sfilare gli ingranaggi stessi (Fig.6.2).

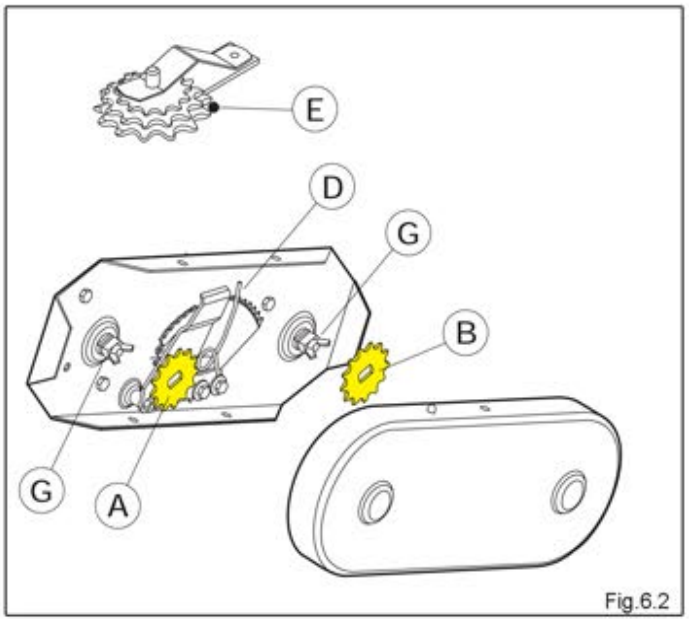


Fig.6.2

4) Prelevare dal magazzino ingranaggi E la coppia individuata dalla tabella e montarla.
5) Stringere le viti a galletto G facendo attenzione che il fermo sia perpendicolare all'asola dell'ingranaggio.

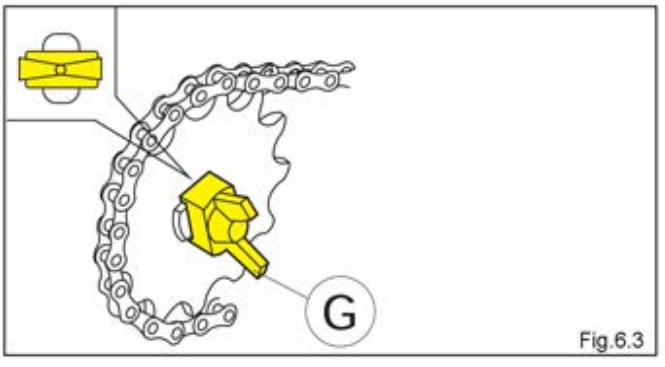


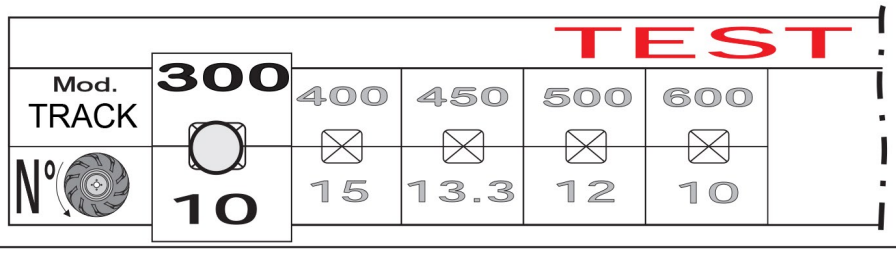
Fig.6.3

6) Tendere il tendicatena D.
7) Far ruotare la ruota per verificare che la catena sia ben tesa.
8) Chiudere il coperchio C.

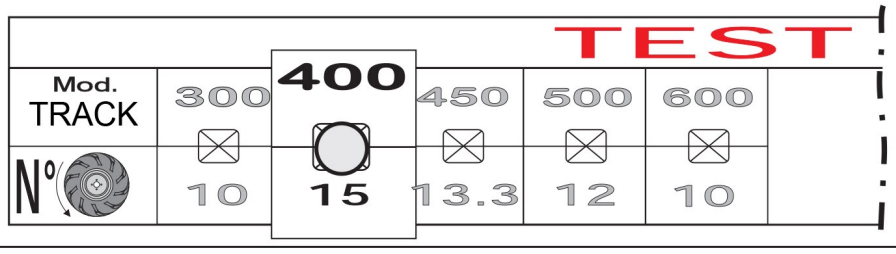
SISTEMA OPTIONAL

Ai piedi della tabella 4.2, nel riquadro TEST, e qui di seguito, rileviamo il N° di GIRI da far fare alla ruota in funzione del tipo di macchina.

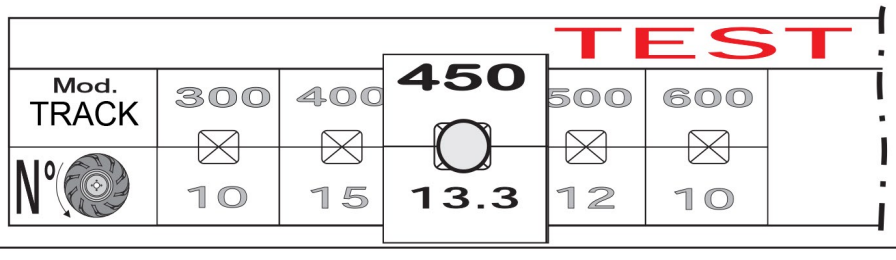
TRACK 300 N° di giri ruota TEST 10.



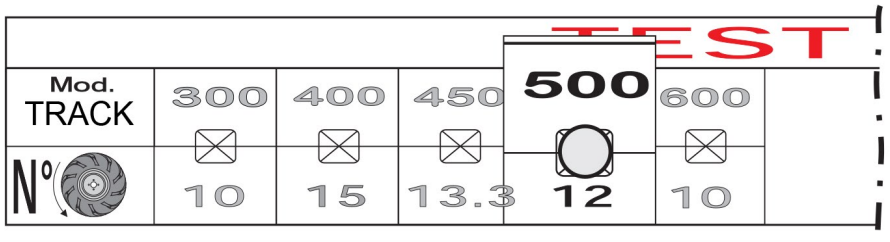
TRACK 400 N° di giri ruota TEST 15.



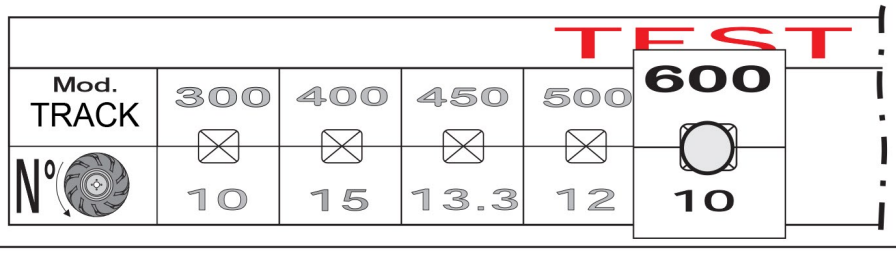
TRACK 450 N° di giri ruota TEST 13.3.



TRACK 500 N° di giri ruota TEST 12.



TRACK 600 N° di giri ruota TEST 10.



4) Pesare quanto uscito dal distributore.
Tale valore deve soddisfare la formula indicata nella tabella 6.2.

Kg/ha x 3* = g TEST

(Kg/ha) è il valore scelto in precedenza della quantità di seme che si vuole seminare per ettaro

(3*) il valore 3 è una costante

(g TEST) è il valore espresso in grammi che deve risultare dalla pesata dopo il n° di giri.

Kg/ha 210 X 3* = 630g TEST

Continua Esempio 1: (Tab.6.2)

Nelle pagine precedenti abbiamo visto come seminare del grano con una quantità di 210 kg/ha. Il rapporto da impostare sul cambio risulta essere A=13 - B=11.
Una volta impostato questo rapporto, supponendo di possedere una TRACK 400, facciamo fare 15 giri alla ruota in senso antiorario. La pesata del grano uscente dal distributore dovrebbe darci il valore di 630 grammi (esempio TEST).

Se la nostra pesata dovesse darci un valore superiore, per esempio 690 grammi, ciò significa che la quantità ettaro che andremo a distribuire sarà 690:3 = 230 kg/ha. Questa quantità risulta superiore rispetto alla quantità da noi prestabilita (210 kg/ha) quindi dobbiamo andare a diminuire il rapporto degli ingranaggi A=13 B=12.

Se la nostra pesata dovesse darci un valore inferiore, per esempio 585 grammi, ciò significa che la quantità ettaro che andremo a distribuire sarà 585:3 = 195 kg/ha. In questo caso dobbiamo andare ad aumentare il rapporto degli ingranaggi A=13 B=10.

Terminata l'operazione di verifica è necessario chiudere lo scarico del distributore utilizzato per la prova, inoltre si devono rendere operativi i distributori esclusi in precedenza.

6.2 IMPOSTAZIONE DELLA QUANTITÀ DA DISTRIBUIRE NEL CASO DI PRODOTTI MICROGRANULARI

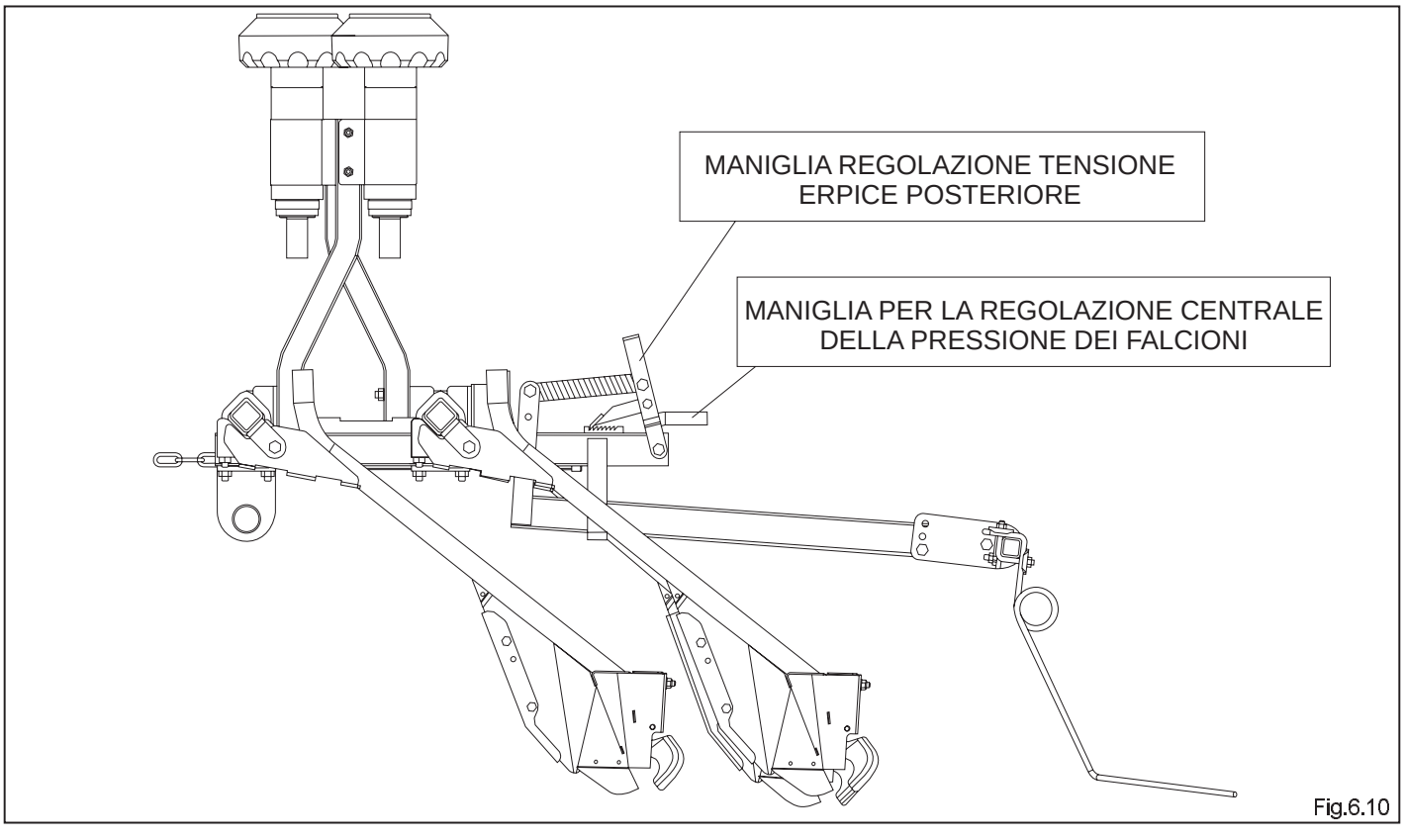
La distribuzione di prodotti microgranulari può avvenire solo contemporaneamente alla semina di cereali e non di semi minuti.

Contemporaneamente alla semina dei cereali le seminatrici CANCELLARAGRI possono distribuire prodotti microgranulari.
Le quantità che si riescono a distribuire dipendono dal rapporto impostato sul cambio per la semina dei cereali.
Fissato questo rapporto rimane fissato anche l'intervallo Min/Max di prodotto microgranulare che si può distribuire.

Riprendendo l'esempio precedente si era giunti ad individuare nella coppia di ingranaggi A=13- B=11 quella che soddisfaceva la quantità da distribuire.
Con questa coppia si vede dalla tabella 6.3 che si riescono a distribuire da 6.2 a 21.4 kg/ha con la trasmissione standard oppure da 13.9 a 48.2 kg/ha invertendo l'ultimo stadio della trasmissione.

6.7 REGOLAZIONE DELLA PROFONDITÀ DI SEMINA

In funzione delle condizioni del terreno e delle proprie abitudini si può regolare la profondità di semina variando la tensione delle molle alle quali ogni assolcatore è collegato. In questo modo si varia la forza con la quale ogni singolo falcione è spinto nel terreno .
Su tutte le seminatrici sono presenti delle manovelle attraverso le quali è possibile modificare contemporaneamente la pressione degli assolcatori di un intero settore di semina.


MANIGLIA REGOLAZIONE TENSIONE ERPICE POSTERIORE
MANIGLIA PER LA REGOLAZIONE CENTRALE DELLA PRESSIONE DEI FALCIONI
Fig.6.10

È inoltre possibile limitare e regolare la profondità del falcione tramite la slitta posta sull'assolcatore.

Eseguire le seguenti operazioni per l'assolcatore a zappetta.
- Allentare il bullone **B** (Fig.6.12)**.**
- Inserire nell'altro foro per aumentare/diminuire la profondità di semina

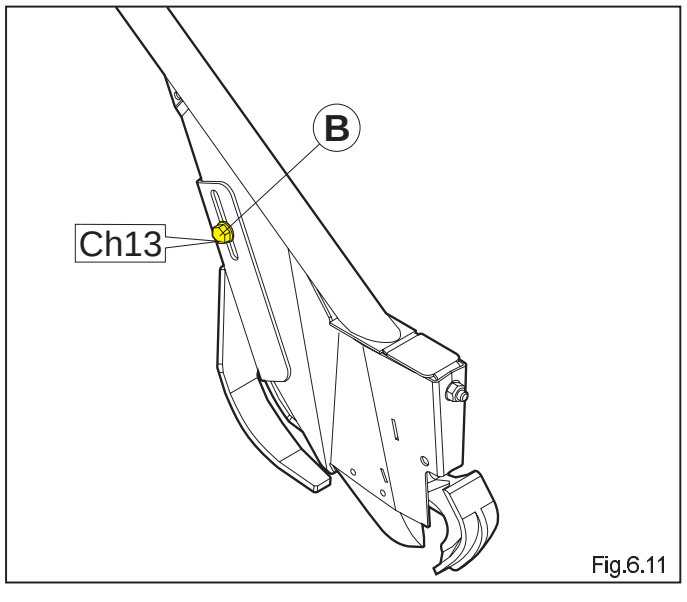


Fig.6.11

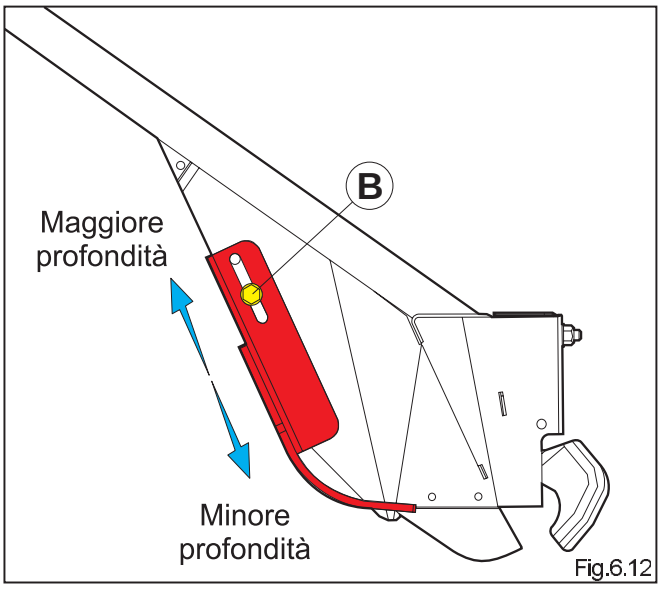


Fig.6.12

Eseguire le seguenti operazioni per l’assolcatore a dischi.

- Allentare il bullone **C** (Fig.6.13)**.**
- Alzare la slitta **D** per aumentare la profonditá di semina, abbassare la slitta per diminuire la profonditá di semina.

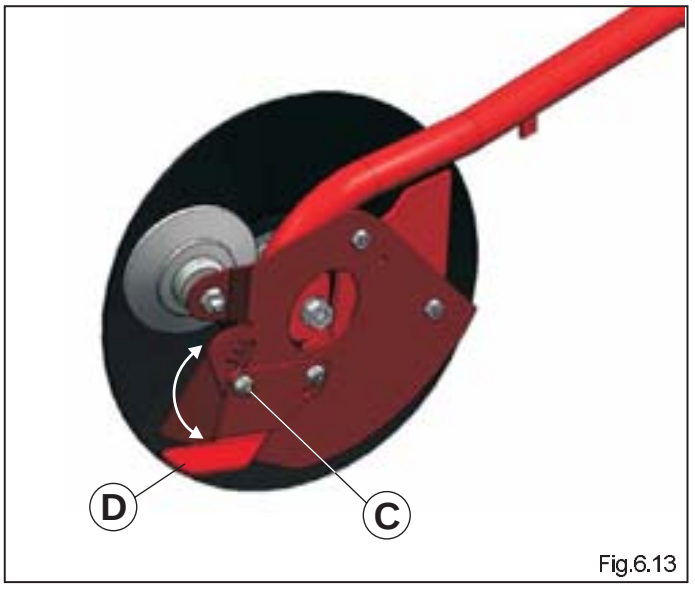


Fig.6.13

6.8 REGOLAZIONE TRACCIAFILE IDRAULICO

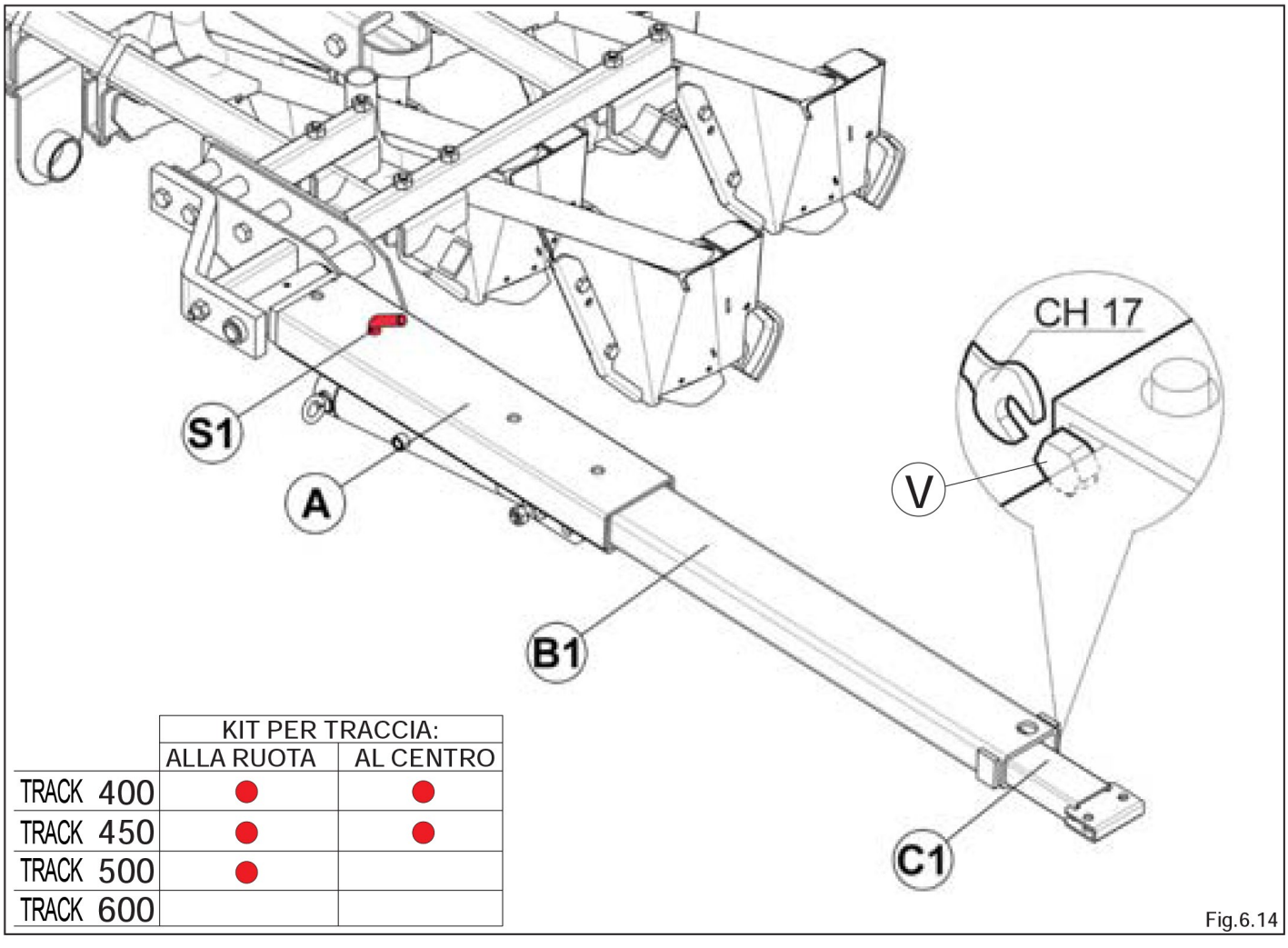
Vista l'estrema variabilità delle configurazioni ottenibili con una seminatrice SEEDING TRACK e l'impossibilità di conoscere a priori le preferenze con cui l'operatore intende segnare il terreno, la seminatrice è dotata di un tracciafile componibile.

Per tutte seminatrici TRACK 400 e per la traccia alla ruota della seminatrice TRACK 500 il kit è composto da:

- Una parte fissa al telaio A, da un braccio intermedio B1 e da una prolunga C1 sulla quale va innestata la zappetta a molla (Fig.6.14).

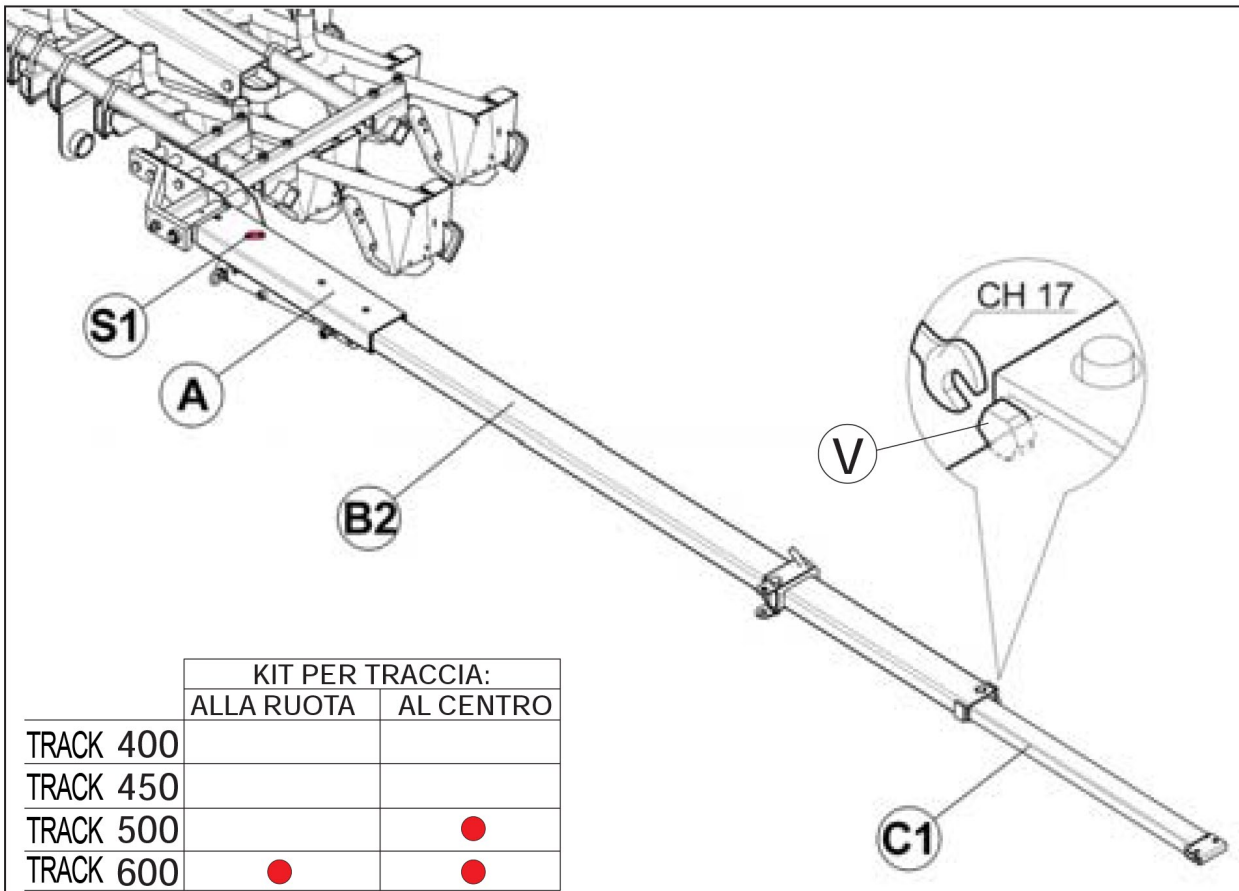
Per chi intende tracciare al centro con una seminatrice TRACK 500 o al centro/ruota con una seminatrice TRACK 600 il kit è composto da:

- Una parte fissa al telaio A, da un braccio intermedio, B2 e da una prolunga C1 sulla quale va innestata la zappetta a molla (Fig.6.15 - 6.16). Il braccio intermedio B2 è dotato di uno snodo che permette al tracciafile stesso di ridurre l'estensione di lavoro e quindi la chiusura della macchina (Fig.6.15 - 6.16).



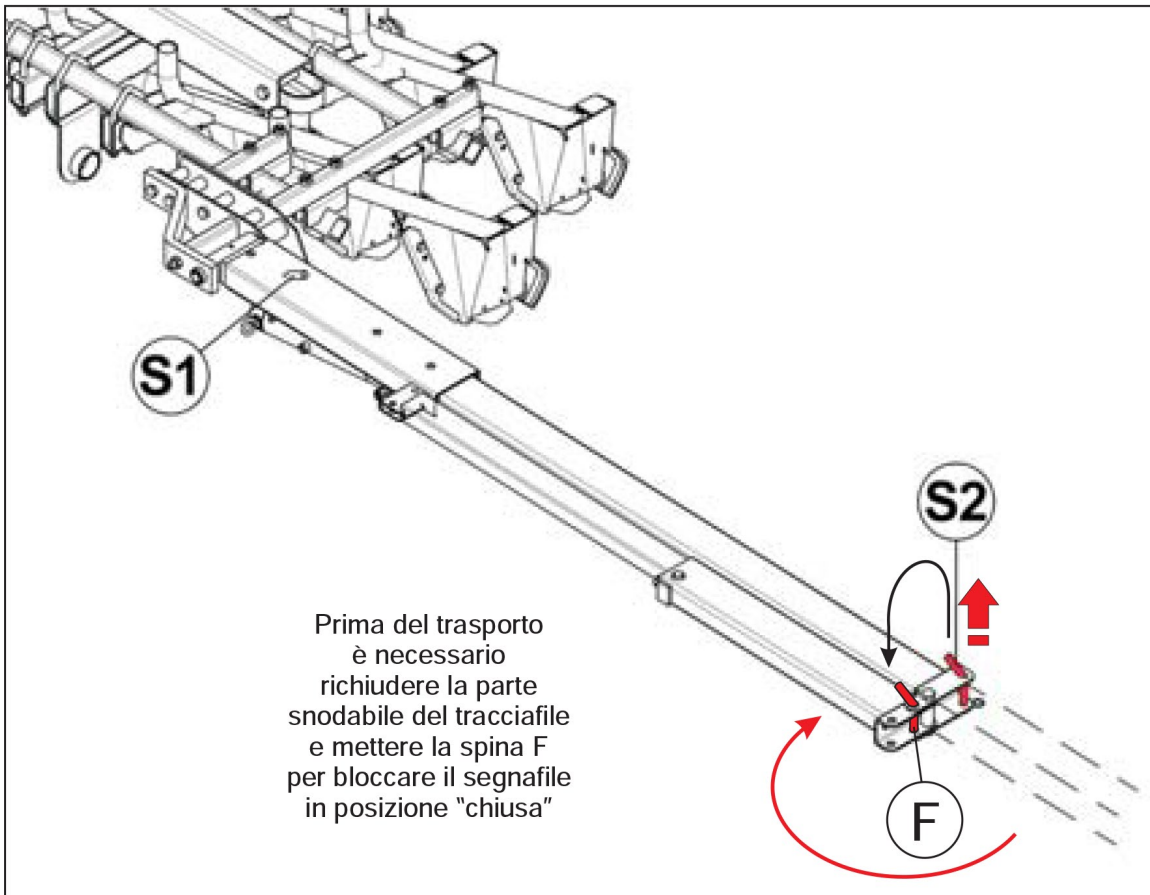
	KIT PER TRACCIA:	
	ALLA RUOTA	AL CENTRO
TRACK 400	●	●
TRACK 450	●	●
TRACK 500	●	
TRACK 600		

Fig.6.14



	KIT PER TRACCIA:	
	ALLA RUOTA	AL CENTRO
TRACK 400		
TRACK 450		
TRACK 500		●
TRACK 600	●	●

Fig.6.15



Prima del trasporto
è necessario
richiudere la parte
snodabile del tracciafile
e mettere la spina F
per bloccare il segnafile
in posizione "chiusa"

Fig.6.16

6.8.1 DETERMINAZIONE DELLA MISURA DEI TRACCIAFILE

Per calcolare le distanze alle quali si deve fissare la molla segnafile si ricorre alle seguenti relazioni:

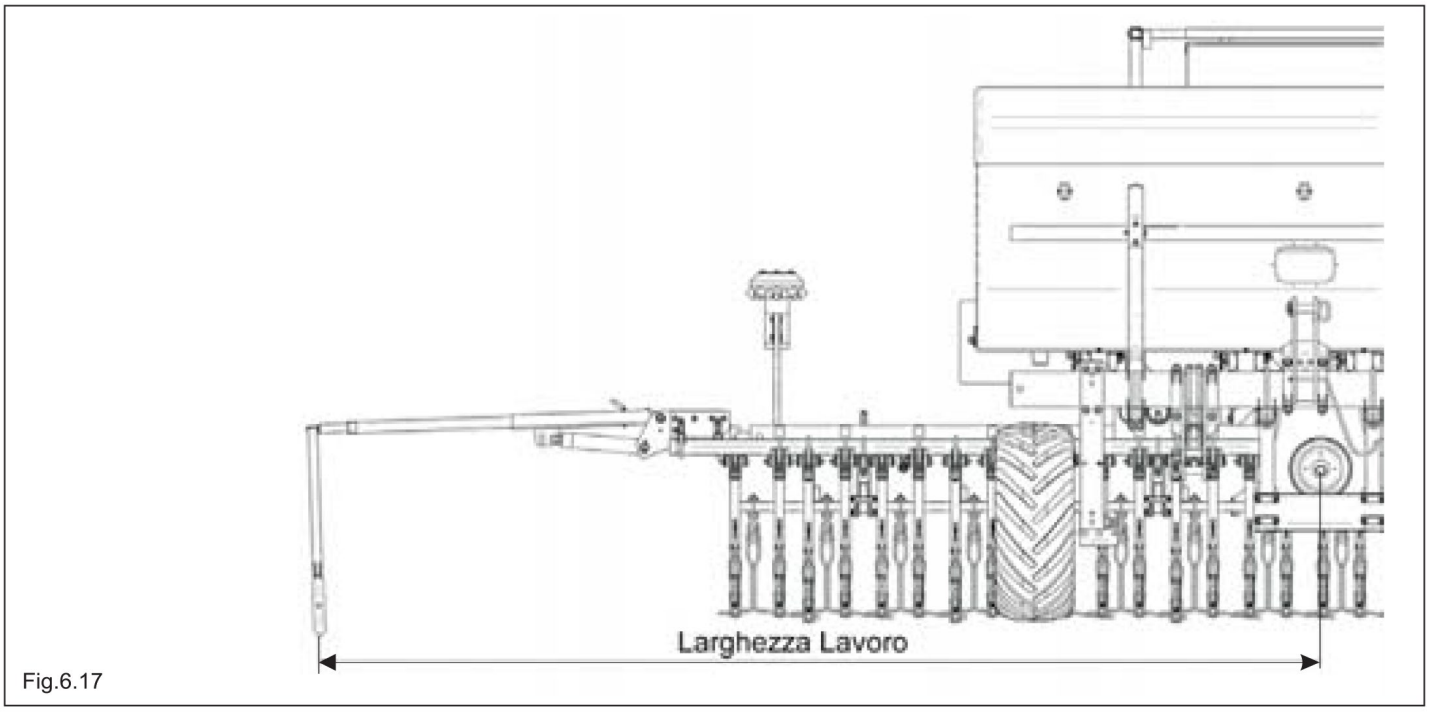


Fig.6.17

☞ Distanza Dc per traccia con riferimento centro trattore:

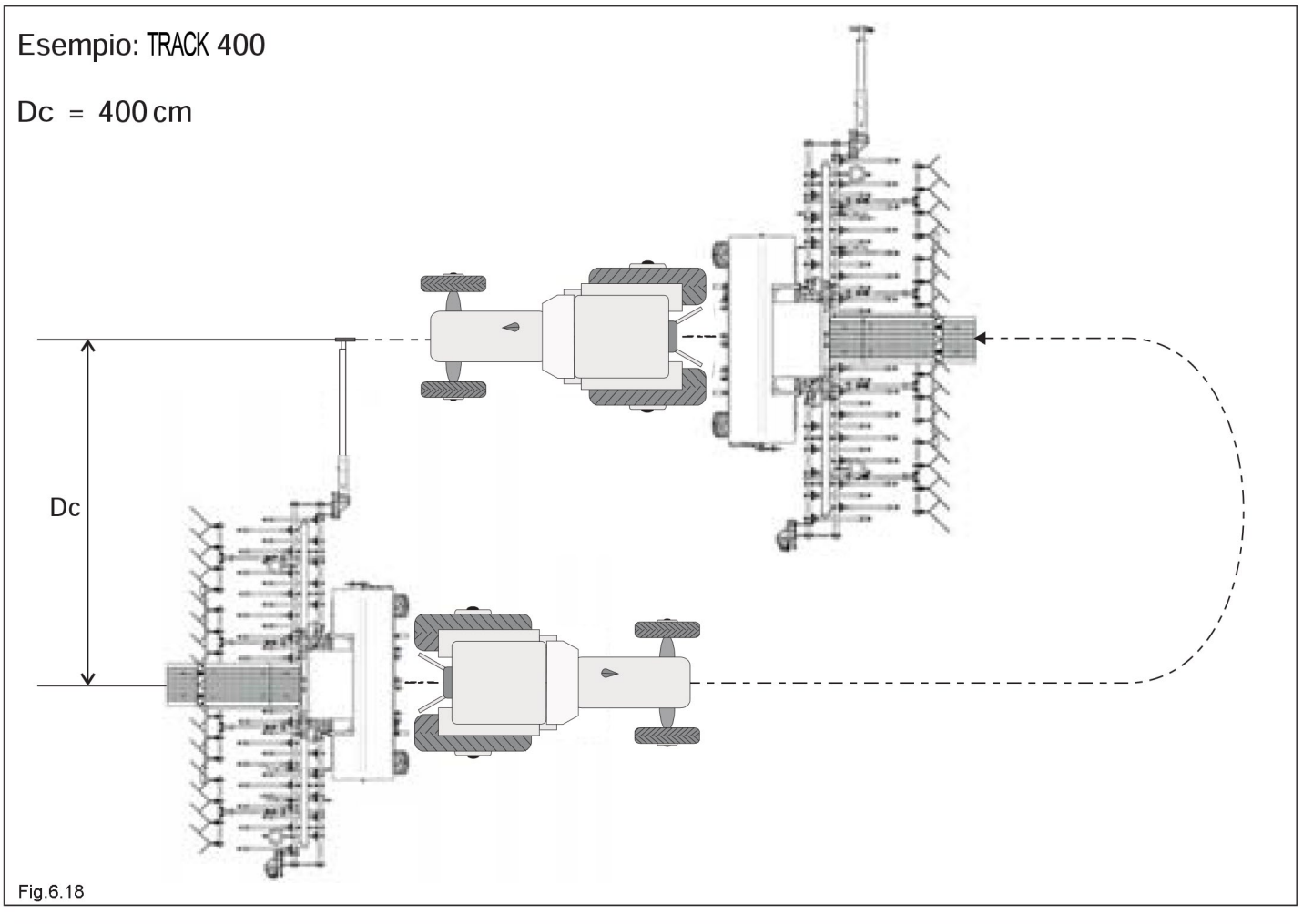


Fig.6.18

☞ Distanza Dr per traccia con riferimento la ruota del trattore

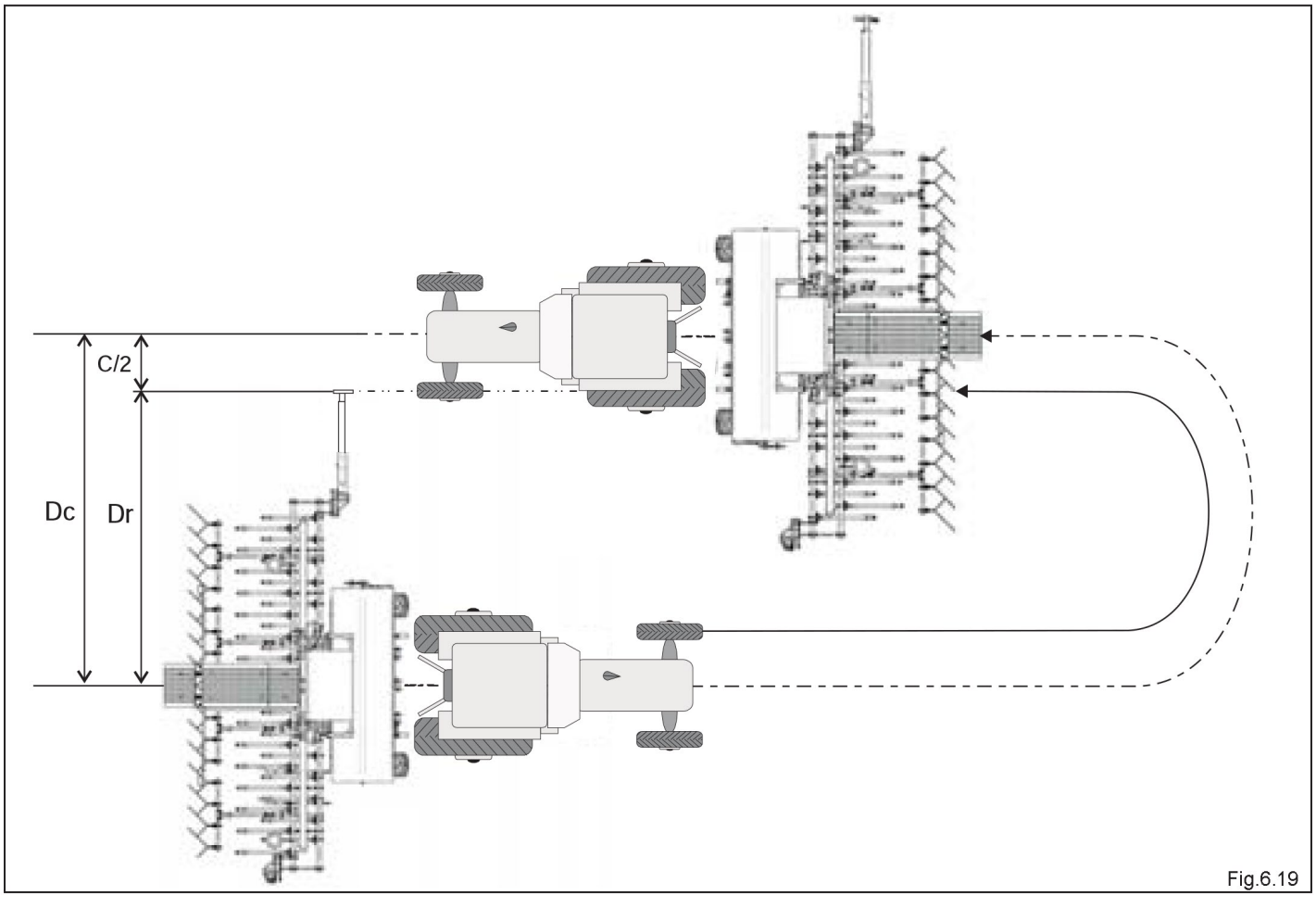


Fig.6.19

Dr = Larghezza lavoro (C/2)

dove Dr: distanza dal centro della macchina alla traccia

C: carreggiata anteriore del trattore

Esempio:

- TRACK 500

Dr = 500 - (170/2) = 415 cm

6.8.2 PREPARAZIONE DEL TRACCIAFILE

Fermarsi in un luogo pianeggiante, inserire il freno di stazionamento, mantenere la seminatrice sollevata da terra, quindi spegnere il motore.

- Eseguire il collegamento dell'impianto elettrico e dell'impianto idraulico.
- Avviare il trattore.
- Montare la zappetta a molla.

6.8.3 REGOLAZIONE DISTANZA POSIZIONE ZAPPETTA TRACCIAFILA

- Accertarsi che il braccio intermedio (**B1 o B2**) sia inserito e bloccato dalla spina **S1** (Fig.6.14 - 6.15).
- Allentare la vite **V** quanto basta per lo scorrimento della prolunga porta zappetta (Fig.6.15).
- Spostare la prolunga fino alla lunghezza calcolata in precedenza.
- Fissare la prolunga porta zappetta stringendo la vite **V** (Fig.6.15).
- Montare la zappetta nel verso corretto, fissandola con la spina di sicurezza.
- Ripetere le stesse operazioni per l'altro braccio.

6.8.4 UTILIZZO DEL TRACCIAFILE DURANTE LA SEMINA

Ogni seminatrice è equipaggiata con due tracciafile a movimentazione idraulica.
Il dispositivo che permette ai segnafile di operare in modo alternato è di tipo idraulico (valvola sequenziale).
L'inversione dei bracci segnafile viene effettuata tramite il comando del distributore idraulico del trattore.
Collegare l'innesto rapido del tubo flessibile al distributore idraulico del trattore. In tutti i modelli
È sufficiente un distributore idraulico a semplice effetto (collegare il tubo alla mandata).

Quando l'impianto non viene utilizzato si raccomanda di proteggere l'innesto rapido con l'apposito cappuccio.

VALVOLA SEQUENZIALE CON DEVIATORE (solo a richiesta)

La valvola sequenziale con deviatore consente di tracciare il terreno con tutti e due i bracci del segnafile oltre che permettere ai segnafile di lavorare in modo alternato.
Affinché i tracciafile operino in modo alternato spostare la levetta posta sopra il corpo della valvola in posizione centrale (Fig.6.17).

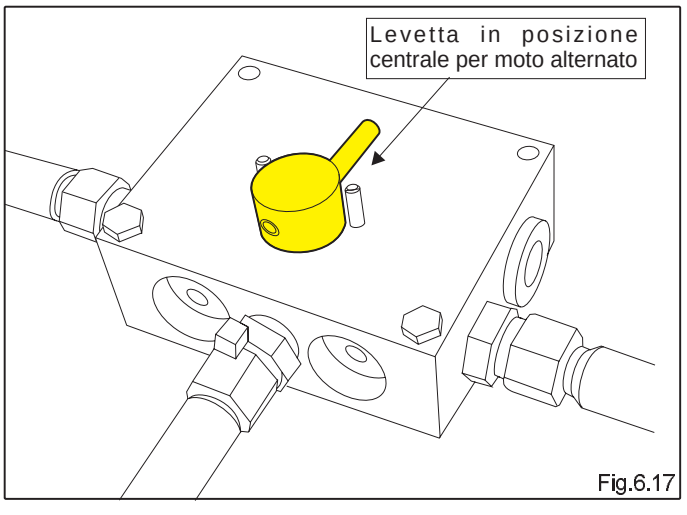


Fig.6.17

Per abbassare tutti e due i bracci si deve procedere in due fasi:

1) agendo sul comando idraulico del trattore abbassare un braccio (in questa fase non ha in portanza dove è posizionata la levetta).

2) rispetto al braccio che si è abbassato spostare la levetta in posizione opposta (Fig.6.18), quindi, agendo sempre sul distributore idraulico del trattore, abbassare il braccio.

Tornando ad agire sul distributore idraulico del trattore si solleva il braccio che per ultimo si è abbassato.

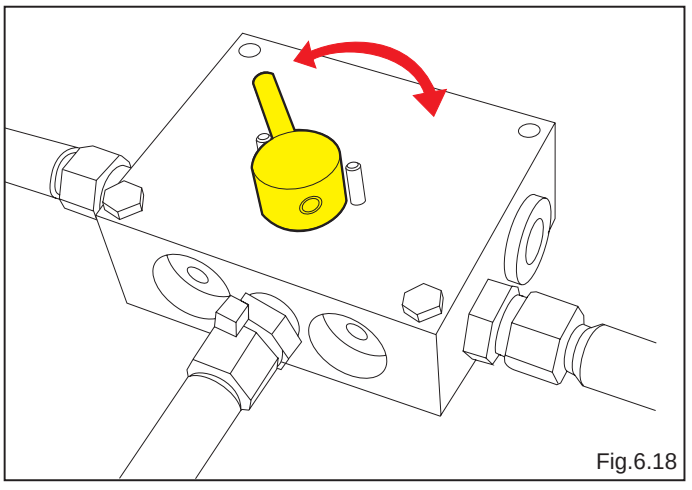


Fig.6.18

6.9 REGOLAZIONE VOLUME D'ARIA

Posteriormente al gruppo ventola è presente un'apertura regolabile. Chiudendo o aprendo la sezione si varia la portata d'aria che trasporta il seme ai singoli assolcatori.

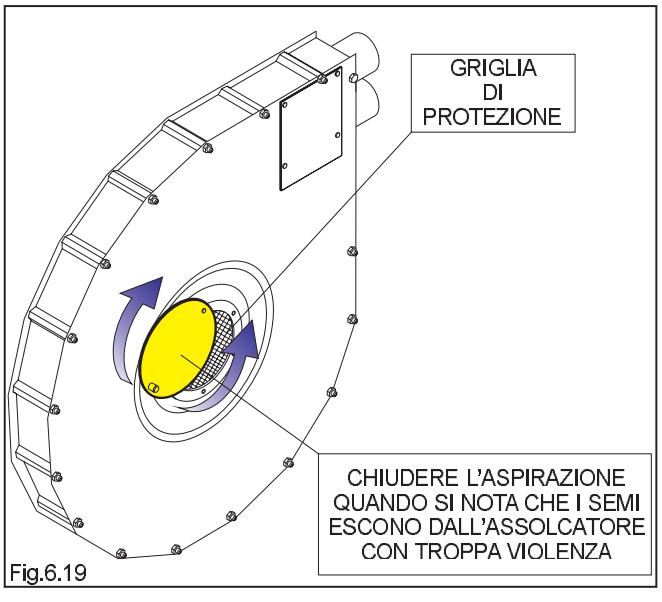


Fig.6.19

6.10 REGOLAZIONE MOLLE ERPICE

Nelle seminatrici munite di erpice è possibile regolare la pressione e l'inclinazione con la quale i denti dell'erpice stesso incidono il terreno seminato.

- Agendo sulla maniglia **A** si regola la pressione dei denti.
- Agendo sullo snodo **B** e sulla posizione di montaggio dei denti si regola l'angolo di incidenza degli stessi.

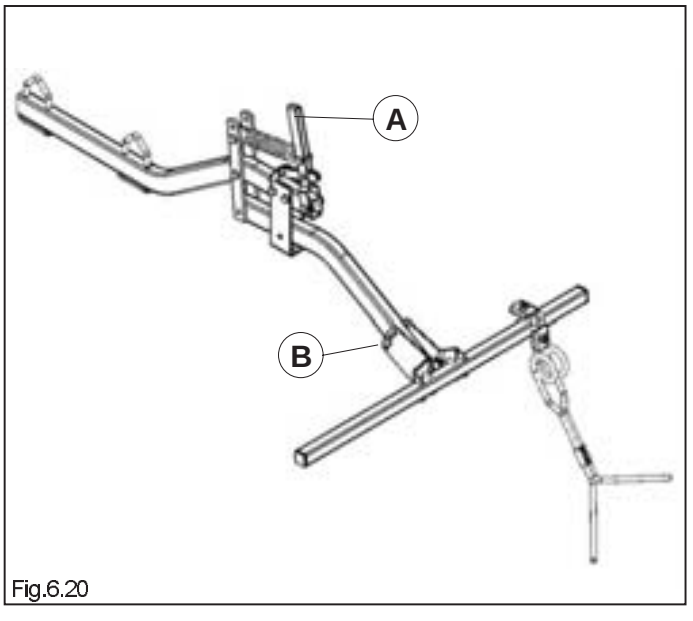


Fig.6.20

6.11 REGOLAZIONE ROMPITRACCIA

Prima di procedere alla semina è necessario regolare la profondità del rompitraccia.

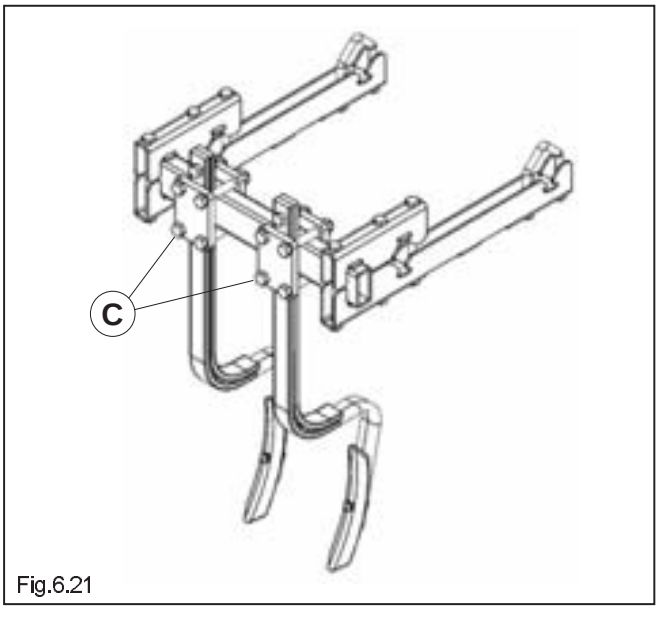


Fig.6.21

Allentare il dado **C** per:
1 - regolare la profondità
2 - regolare la distanza di lavoro

7 MANUTENZIONE

In caso di avaria, l'operatore deve arrestare la macchina, estrarre la chiave di accensione, scendere dalla trattrice per accertarsi dell'entità del problema e procedere ad eventuali interventi sulla macchina.

Si ricorda che tutte le operazioni di manutenzione devono essere eseguite da personale qualificato e addestrato, a macchina ferma.
E' necessario che gli interventi di manutenzione e riparazione non vengano eseguiti all'aperto, ma in locale officina opportunamente attrezzato.

Durante le fasi di utilizzo, regolazione, manutenzione, riparazione o movimentazione, l'operatore deve utilizzare adeguati Dispositivi di Protezione Individuale.

Prima di iniziare qualsiasi operazione di manutenzione devono essere effettuate le seguenti operazioni:

- La macchina durante le operazioni di manutenzione deve essere posizionata su terreno piano e compatto;
- Spegnere il motore della trattrice, azionare il freno a mano ed estrarre la chiave di accensione dal cruscotto;
- Utilizzare sempre gli opportuni Dispositivi di Protezione Individuale (calzature antinfortunistiche, tuta e guanti da lavoro, mascherina antipolvere);
- Predisporre tutte le forme di prevenzione antinfortunistica previste per il tipo di operazione in corso;
- Se si utilizza aria compressa per la pulizia della macchina, è necessario proteggersi con appositi occhiali;
- Quando l'operazione di manutenzione comporta l'accesso a parti della macchina che non possono essere raggiunte stando a terra, ed in ogni caso in punti più alti di 1,50 m da terra, usare una scala o una piattaforma conformi alle norme vigenti;
- Non eseguire riparazioni che non si conoscono. Seguire sempre le istruzioni ed in mancanza di queste contattare il fornitore o personale esperto;

- Attenzione: sostituire i tubi idraulici ogni qualvolta siano danneggiati.
- Non utilizzare punti di sollevamento diversi da quelli prescritti;
- Assicurarsi che il dispositivo di sollevamento scelto sia idoneo allo svolgimento delle operazioni nel rispetto delle norme di sicurezza;
- Non tenere il motore della trattrice in moto in locali chiusi e privi di un impianto di aerazione adatta a smaltire i gas di scarico nocivi che si concentrano nell'aria;
- Evitare prolungati e ripetuti contatti della pelle con combustibili/lubrificanti/fluidi, in quanto potrebbero creare disturbi alla pelle o altre sindromi;
- Non ingerire combustibili/lubrificanti/fluidi. In caso di contatto accidentale con gli occhi lavare bene con acqua la parte interessata dal contatto;
- Non effettuare saldature in ambienti chiusi o non adeguatamente ventilati;
- Non effettuare saldature su superfici verniciate o nei pressi, per evitare lo sviluppo di vapori tossici. Rimuovere la vernice con prodotti adatti, quindi lavare le superfici e lasciare asciugare;
- Quando si usa l'aria compressa , portare gli occhiali di sicurezza con schermi laterali e una mascherina, in modo da evitare il pericolo di lesioni personali dovute alle particelle di polvere. E' consigliabile effettuare la pulizia in zone ventilate.

7.1 INTERVENTI DI MANUTENZIONE CHE POSSONO ESSERE EFFETTUATI DALL'OPERATORE

Gli interventi descritti nei punti seguenti non richiedono alcuna specializzazione. L'operatore deve conoscere e seguire con precisione le indicazioni e deve aver effettuato la messa fuori servizio della macchina.
I controlli periodici e le operazioni di manutenzione devono essere eseguiti nei tempi e nei modi stabiliti e sono a carico dell'operatore.
La mancata osservanza di norme e tempi di manutenzione pregiudica il buon funzionamento della macchina e la sua durata e di conseguenza fa decadere la validità della garanzia.
Intensificare la frequenza delle manutenzioni in condizioni gravose di funzionamento (frequenti arresti e avviamenti, terreni particolarmente consistenti, ecc…).

- Verificare regolarmente che la segnaletica ed i dispositivi di sicurezza applicati alla macchina siano in buono stato e che niente impedisca loro di svolgere la loro funzione.
- Verificare regolarmente lo stato della vernice e della zincatura sulle varie parti della seminatrice. Evitare di lasciare residui di prodotti chimici sulla macchina.
- Verificare regolarmente la completa integrità di tutte le parti di giunzione e fissaggio (tiranti, viti, dadi, ecc.) verificare inoltre il corretto serraggio e posizionamento delle stesse. Non utilizzare la macchina se tutti i sistemi di fissaggio non sono in ordine e correttamente fissati.
- La seminatrice è costruita con gran parte dei movimenti montati su boccole auto lubrificanti, solo le catene di trasmissione cambio e alcuni perni, necessitano periodicamente d'ingrassaggio (tendete un velo di grasso sui rullini e sulle ruote dentate). Nel caso sia montato uno spandiconcime ingrassate periodicamente le catene a rulli e le ruote dentate dell'azionamento meccanico.
- E' buona norma mantenere pulita la macchina, si consiglia quindi di lavare con acqua tutte le sue parti almeno ad ogni fine periodo lavorativo.
- Questa operazione è particolarmente necessaria se si usa uno spandiconcime (i prodotti chimici sono particolarmente aggressivi) ed in questo caso la pulizia deve essere fatta ad ogni fine giornata ponendo particolare cura nel lavaggio dei serbatoi, degli VarioVolumex (vedi accessori) e di tutte quelle zone che vengono in contatto con il concime.
- Pulire immediatamente eventuale concime o altro prodotto chimico/biologico caduto sul telaio o sui cavallotti di fissaggio, rispettando tutte le norme di sicurezza fornite con il prodotto stesso.

7.2 FREQUENZA DI INTERVENTO

Qui di seguito vengono riportati a carattere informativo i tempi di intervento di alcune operazioni da eseguire per prolungare il perfetto funzionamento della seminatrice. La frequenza riportata e comunque solo indicativa e pertanto può subire variazioni in relazione al genere di servizio, di ambiente, fattori stagionali, ecc.

- **MACCHINA NUOVA**
  Controllare il serraggio di tutte le viti ed i dadi, controllare che tutte le trasmissioni operino liberamente.

- **INIZIO STAGIONE DI SEMINA**
  Verificare lo stato di conservazione dell'attrezzatura azionando la seminatrice a vuoto.

- **GIORNALMENTE**
  Lavare con acqua la seminatrice, in particolari modo tutte le parti che sono a stretto contatto con prodotti chimici quali serbatoi, distributori, tubi di distribuzione. Controllare che non vi siano residui di prodotti chimici all'interno degli organi di distribuzione, potrebbero essere causa di intasamenti e/o malfunzionamenti.

- **SETTIMANALMENTE**
  Verificare lo stato dei dischi di semina;
  Verificare lo stato delle trasmissioni;

- **MESSA A RIPOSO**
  A fine stagione, o nel caso di un lungo periodo di inutilizzo, è consigliato:
  Lavare l'attrezzatura abbondantemente con acqua, in particolari modo i serbatoi delle sostanze chimiche, quindi asciugarla.
  Controllare accuratamente tutte le parti ed eventualmente sostituire quelle danneggiare od usurate.
  Serrare a fondo tutte le viti ed i bulloni.
  Proteggere l'attrezzatura con un telo e riporla in modo stabile, in un ambiente asciutto, fuori dalla portata dei non addetti.
  Tenete puliti da impedimenti gli organi di semina, accumuli di terra, sassi o aggregazioni di radici erba ecc. possono causare l'occlusione del canale di semina, il malfunzionamento degli organi aprisolco o il blocco delle ruote di compressione.

- **L'effettuare queste semplici operazioni si traduce in un sicuro vantaggio per l'utilizzatore in quanto alla ripresa della stagione si troverà un'attrezzatura in perfette condizioni.**

7.3 RICAMBI

Le riparazioni e le sostituzioni devono essere eseguite con l'impiego di parti di ricambio originali, che devono essere richiesti al Concessionario. Si ricorda che la richiesta di parti di ricambio deve essere correttamente corredata dalle seguenti indicazioni:

- tipo di macchina;
- numero di serie;
- codice ricambio rilevabile dal Catalogo Parti di Ricambio.

Note:

cancellaragri
soc. coop.

Cancellaragri Soc. Coop.
S.S. 168 km 34,700
85026 Palazzo San Gervasio (PZ)
Tel. 329 45 49 028 - 347 56 35 693

www.cancellaragri.it